Burundi

PLAN QUINQUENNAL

DE DEVELOPPEMENT

ECONOMIQUE ET SOCIAL

DU BURUNDI

1968-72

INTERNATIONAL MONETARY FUND
Joint Library
Washington, D.C.
WORLD BANK GROUP - IBRD-IDA-IFC

118906

TK8
338.91
B952p
1968 1912

PLAN QUINQUENNAL
DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL DU BURUNDI
1968-72

TABLE DES MATIERES

		Pages
0.	INTRODUCTION GENERALE	7
	0.0. Portée et objectifs du Plan	9
	0.1. Stratégie du Plan	23
	0.2. Exécution du Plan	25
	0.3. Annexe : Le problème démographique au Burundi	31
1.	CHAPITRE I : DEVELOPPEMENT AGRICOLE	39
	1.0. Introduction	41
	1.1. Section 1 : Mise en valeur régionale	45
	1.2. Section 2 : Productions végétales et animales	79
	1.2.0. Cultures vivrières et consommation alimentaire	79
	1.2.1. Cultures vivrières	88
	1.2.2. Cultures industrielles	125
	1.2.3. Syviculture	148
	1.2.4. Elevage	150
	1.2.5. Pêche	193
	1.3. Section 3 : Recherche appliquée, formation des cadres et statistiques	203
2.	CHAPITRE II : DEVELOPPEMENT MINIER	215
	2.0. Introduction	217
	2.1. Section 1 : Données cartographiques et géologiques	219
	2.2. Section 2 : Prospections et exploitations minières	225
	2.3. Section 3 : Objectifs et projets de développement	231

		Pages
3.	CHAPITRE III : DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET COMMERCIAL	239
	3.0. Introduction	241
	3.1. Section 1 : Industrie	247
	3.2. Section 2 : Artisanat	259
	3.3. Section 3 : Tourisme	263
	3.4. Section 4 : Commerce intérieur	271
	3.5. Section 5 : Commerce extérieur	279
4.	CHAPITRE IV : DEVELOPPEMENT DE L'INFRASTRUCTURE ECONOMIQUE	291
	4.0. Introduction	293
	4.1. Section 1 : Transports par route	295
	4.2. Section 2 : Transports aériens	317
	4.3. Section 3 : Transports lacustres	337
	4.4. Section 4 : Télécommunications et postes	343
	4.5. Section 5 : Energie	357
	4.6. Section 6 : Urbanisme et habitat	367
5.	CHAPITRE V : DEVELOPPEMENT DE L'EDUCATION NATIONALE	369
	5.0. Introduction	371
	5.1. Section 1 : Données de base	375
	5.2. Section 2 : Programme quinquennal recommandé	403
	5.2.0. Résumé	403
	5.2.1. Enseignement primaire	408
	5.2.2. Instruction fonctionnelle	414
	5.2.3. Enseignement secondaire général	417
	5.2.4. Enseignement secondaire normal	422
	5.2.5. Enseignement technique, professionnel et artisanal	431
	5.2.6. Enseignement supérieur	441
	5.3. Section 3 : Programme quinquennal réajusté	443
6.	CHAPITRE VI : DEVELOPPEMENT DE LA SANTE PUBLIQUE	451
	6.0. Introduction	453
	6.1. Section 1 : Médecine préventive	455
	6.1.0. Situation et objectifs	455
	6.1.1. Programme d'action	477
	6.2. Section 2 : Médecine curative	483
	6.2.0. Situation et objectifs	483
	6.2.1. Programme d'action	493
	6.3. Section 3 : Récapitulation	497

		Pages
7.	CHAPITRE VII : DEVELOPPEMENT DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU	501
	7.0. Introduction	503
	7.1. Section 1 : Situation actuelle	505
	7.2. Section 2 : Programme quinquennal	511
8.	CHAPITRE VIII : DEVELOPPEMENT DE L'INFORMATION	517
	8.0. Introduction	519
	8.1. Section 1 : Programme quinquennal	521
	8.2. Section 2 : Coût du programme	527
9.	CHAPITRE IX : SYNTHESE ET CONCLUSION	529

o

o o

Pages

3. CHAPITRE III : DEVELOPPEMENT INDUS[illegible]
ET COMMERCIAL

[illegible] Introduction

[illegible] Section 1 : Indus[illegible]

[illegible] Section 2 [illegible]

[illegible] Section [illegible] Industrie [illegible]

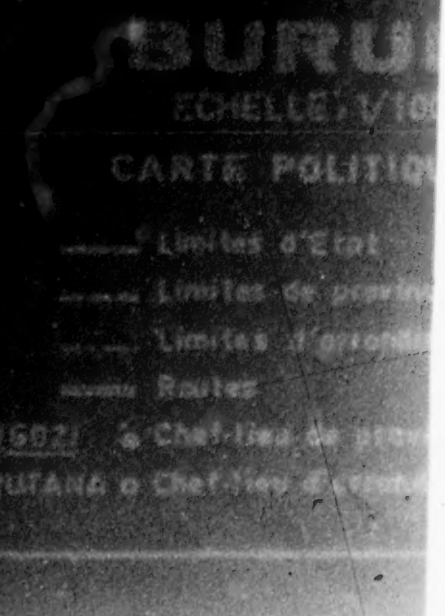
[illegible] Section [illegible]

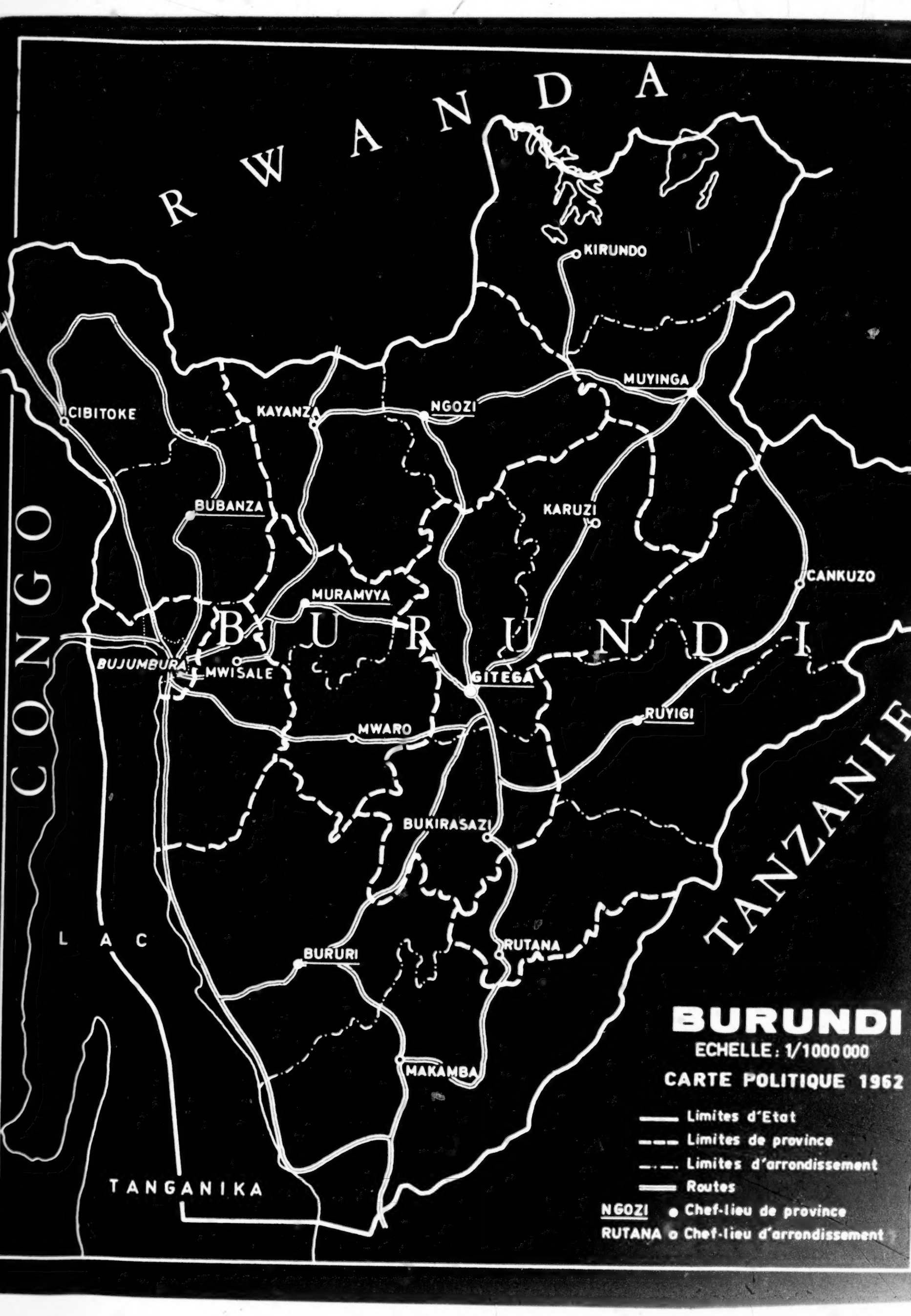
[illegible] Sec[illegible]

[illegible]

NOMENCLATURE DES CARTES

		Entre les pages
1.	Carte politique	6 - 7
2.	Relief	8 - 9
3.	Densité de population	32 - 33
4.	Régions naturelles	40 - 41
5.	Pluviométrie	42 - 43
6.	Zone de basse altitude	44 - 45
7.	Zone d'altitude intermédiaire	54 - 55
8.	Zone de moyenne altitude	62 - 63
9.	Zone d'altitude supérieure	68 - 69
10.	Esquisse géologique	218 - 219
11.	Indices miniers	226 - 227
12.	Réseau routier	296 - 297
13.	Enseignement primaire	376 - 377
14.	Enseignement secondaire et supérieur	384 - 385
15.	Santé publique	484 - 485




RWANDA
KIRUNDO
MUYINGA
CIBITOKE
KAYANZA
NGOZI
BUBANZA
KARUZI
CANKUZO
MURAMVYA
BURUNDI
BUJUMBURA
MWISALE
GITEGA
RUYIGI
MWARO
BUKIRASAZI
CONGO
TANZANIE
LAC
BURURI
RUTANA
MAKAMBA
TANGANIKA
BURUNDI
ECHELLE: 1/1000000
CARTE POLITIQUE 1962
Limites d'Etat
Limites de province
Limites d'arrondissement
Routes
NGOZI Chef-lieu de province
RUTANA Chef-lieu d'arrondissement

INDIA

INTRODUCTION GENERALE

RWANDA

CIBITOKE

BUBANZA

NGOZI

KIRUNDO

MUYINGA

KARUZI

CANKUZO

MURAMVYA

BUJUMBURA

MWISALE

GITEGA

RUYIGI

MAWARO

BUKIRASAZI

BURUNDI

RUTANA

MAKAMBA

LAC TANGANIKA

TANZANIE

BURUNDI

ECHELLE : 1/1000 000

RELIEF

Limites d'etat

Rivieres

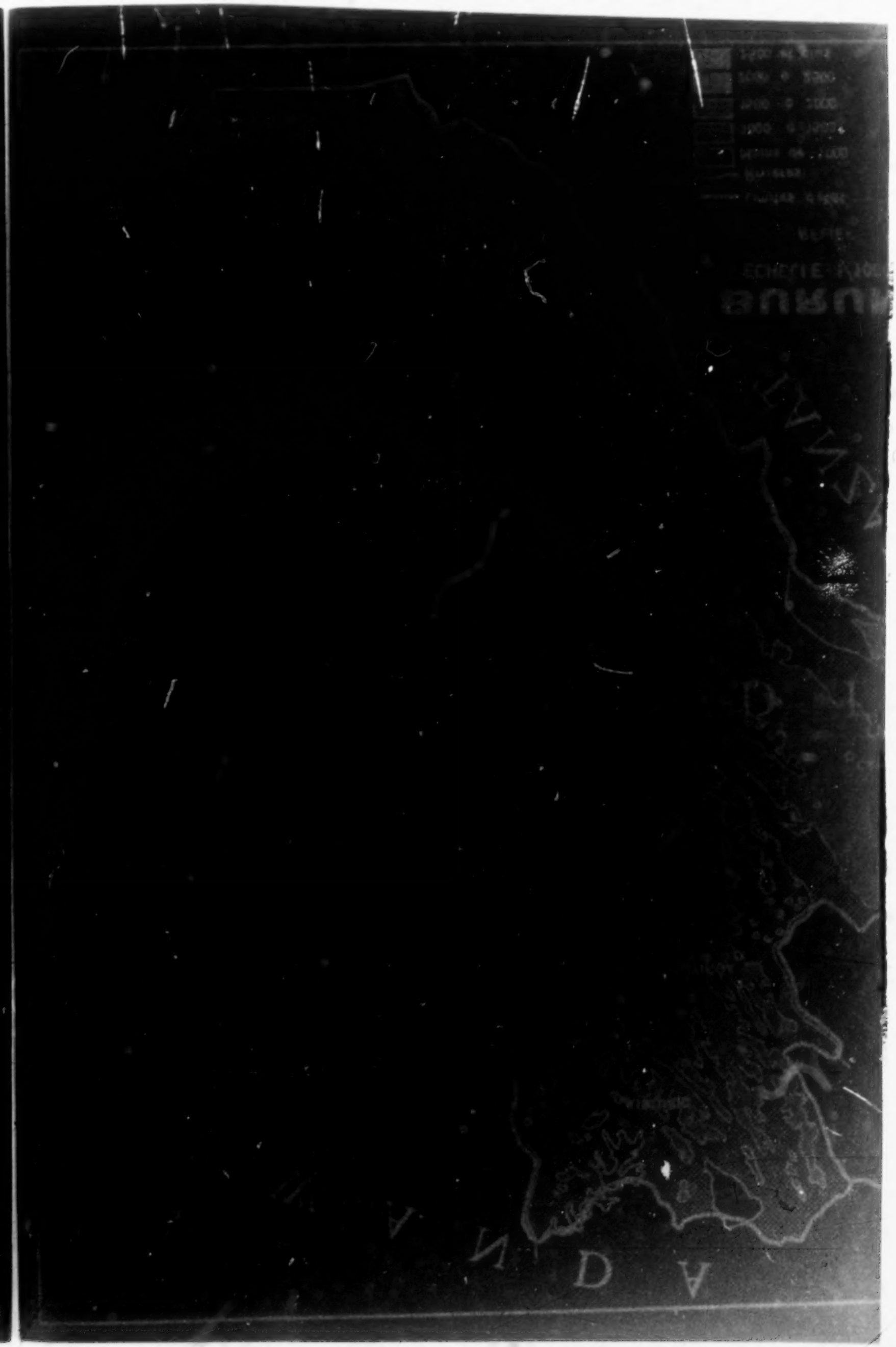
Moins de 1000

1000 à 1500

1500 à 2000

2000 à 2500

2500 et plus



PLAN QUINQUENNAL
DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL DU BURUNDI
1968-72

0. INTRODUCTION GENERALE

0.0. PORTEE ET OBJECTIFS DU PLAN

0.0.0. Elaboration du Plan

L'élaboration du présent Plan Quinquennal de Développement Economique et Social du Burundi s'est déroulée entre avril 1967 et juin 1968.

En première phase, elle a donné lieu à la création des commissions de planifications suivantes, composées de hauts fonctionnaires, d'experts et de conseillers, auxquels ont été associés, dans certains domaines spécifiques, des représentants du secteur privé : commission des problèmes humains, commission de développement agricole, commission de l'infrastructure et de l'énergie, commission des télécommunications et des postes, commission de l'industrie, des mines, du commerce et du tourisme, commission de l'éducation nationale, commission de la santé publique et commission financière.

En seconde phase, la documentation préliminaire rassemblée par les différentes commissions de planification et qui a porté sur les données de base, les problèmes et les actions recommandées dans les principaux secteurs économiques et sociaux abordés par le Plan a été centralisée, analysée, complétée et coordonnée par le Ministère du Plan.

Les résultats de ces travaux, mis à jour - en ce qui concerne leurs aspects les plus importants - jusqu'à mi-1969, font l'objet du présent document.

0.0.1. Portée et signification

La portée et la signification du présent Plan Quinquennal peuvent être concrétisées comme suit :

1°) Dans sa teneur et sa forme actuelles, le Plan constitue une première "approche globale" du développement économique et social national, fondée sur l'inventaire des données de base actuellement disponibles, des problèmes à résoudre et des besoins à satisfaire, des actions recommandées sous forme de projets spécifiques, en fonction des options et des priorités découlant des impératifs fondamentaux de l'avenir du Pays.

2°) Le Plan doit être considéré comme une étape intermédiaire vers une programmation opérationnelle rigoureuse, laquelle sera possible dans la mesure où pourront être rassemblées - à l'aide d'investigations ou d'études complémentaires - des données plus précises et plus complètes, tant en ce qui concerne le contenu des projets spécifiques dont la réalisation est recommandée que les moyens - humains et financiers - nécessaires à leur exécution.

3°) La période quinquennale (1968-72) couverte par le Plan doit être considérée dans l'optique d'un plan intérimaire, englobant les catégories de projets (au sens large du terme) ci-après :

a) projets constituant le démarrage ou la continuation d'actions opérationnelles dont la conception, l'étude ou l'admission à un financement déterminé est antérieure à la période quinquennale en question ;

b) projets nouveaux ne nécessitant pas de longues études globales préalables et dont l'exécution peut être prévue dans le courant de la période quinquennale ;

c) projets nouveaux s'intégrant dans des actions opérationnelles nouvelles de plus ou moins grande envergure, exigeant des études préalables relativement importantes et de longue haleine et dont, fréquemment, la mise à exécution pourra seulement être amorcée au cours de la période quinquennale, comme c'est le cas pour des projets de mise en valeur globale de régions ou de zones déterminées, ainsi que pour des projets de diversification agricole.

0.0.2. Problèmes fondamentaux

Tout le développement économique et social du Burundi est dominé par un certain nombre de problèmes fondamentaux dont les données essentielles sont exposées ci-dessous.

La prise de conscience réaliste de ces problèmes ne peut que contribuer à mettre en lumière l'impérieuse et urgente nécessité, pour les résoudre, de mobiliser toutes les forces vives de la Nation, avec le concours de toutes les aides extérieures auxquelles le Pays peut faire appel dans ce but.

0.0.2.0. Croissance démographique continue

Suivant l'enquête démographique par sondage effectuée en 1965 par l'Institut Rundi de Statistique (IRUSTAT), la population du Burundi a été évaluée pour 1967 à 3.340.000 habitants, ce qui, compte tenu d'une superficie de 25.865 km2, se traduit par une densité de population allant de 36 à 327 habitants au km2, soit en moyenne 131 habitants au km2, densité exceptionnelle en Afrique.

La gravité du problème résulte principalement du taux de croissance démographique qui est estimé actuellement à un minimum de 2 %, mais qui paraît susceptible de passer rapidement à 2,5 %, sous l'effet de l'amélioration de la santé et de l'hygiène publiques, ce qui signifie que la population, de 3.340.000 habitants en 1967, atteindra quelque 4,5 millions d'habitants en 1980 et qu'elle aura doublé en 28 ans, au rythme d'environ 80.000 habitants de plus par an à partir de 1980. D'où, l'importance primordiale du problème de l'alimentation et de la nutrition des populations.

Les données essentielles du problème démographique du Burundi font l'objet d'un exposé figurant en annexe à la présente "Introduction Générale".

0.0.2.1. Raréfaction des terres disponibles

D'après les données existantes pour 1966, sur une superficie totale de 2.568.100 ha, 1.715.434 ha étaient occupés et il ne subsisterait, comme superficie inexploitée, que 852.666 ha, dont 571.122 ha de terres à vocation agricole, c'est-à-dire susceptibles d'être utilisés pour les cultures et les pâturages, 116.472 ha à vocation forestière et 135.072 ha de terres inutilisables.

Compte tenu de ce que, d'une part, le rythme d'accroissement moyen annuel des terres affectées aux cultures vivrières dépasse sans doute sensiblement le taux de croissance démographique, notamment en raison de l'usure progressive des sols déjà occupés, et que, d'autre part, la proportion des jachères, évaluée à environ 30 % des terres cultivées, devrait être maintenue pour permettre de garder les rendements actuels qui n'ont pratiquement pas augmenté au cours de ces dernières années, il s'avère permis d'affirmer que, dans les conditions actuelles d'exploitation des cultures, la saturation complète des terres à vocation agricole sera atteinte dans des délais relativement très rapprochés, de l'ordre de dix à vingt ans, ce qui met crûment en lumière la gravité du problème.

0.0.2.2. Modicité du P.I.B. et du revenu monétaire par habitant

Les premiers comptes économiques du Burundi, établis pour 1965 par le Département des Statistiques (antérieurement dénommé "Institut Rundi de Statistique") du Ministère du Plan, font apparaître que le produit intérieur brut par habitant était de 4.183 FBu (47,8 $), dont 1.662 FBu (19 $) en produit monétaire.

Ces données mettent en évidence le faible niveau de développement de l'économie du Burundi, ainsi que la modicité du pouvoir d'achat que représente le marché intérieur.

Il s'en dégage également que l'agriculture occupe une place prépondérante dans le revenu national, encore qu'il ne s'agisse que d'une activité productive se passant, en majeure partie, hors du circuit économique, étant donné qu'à peine 40 % du produit intérieur brut sont monétarisés.

L'analyse des comptes économiques du Burundi pour 1965 met en lumière une autre constatation particulièrement préoccupante : celle relative au taux d'investissement, qui serait de quelque 5 %, taux qui s'avère de loin très insuffisant pour maintenir le potentiel productif du Pays, et de toute manière trop faible pour assurer une croissance économique, alors que l'on admet en Afrique, compte tenu du vieillissement rapide des biens d'équipement, que seul un taux d'investissement d'au moins 20 % peut assurer une croissance rapide de l'économie.

L'établissement des comptes économiques pour 1965 a été suivie de l'étude de l'évolution du produit monétaire de 1964 à 1967.

L'ensemble des données rassemblées pour les années 1965 à 1967 est synthétisé dans le tableau ci-après, dans lequel la distinction est faite, année par année, entre le secteur monétaire et le secteur non monétaire.

(Les chiffres se rapportant au secteur non monétaire ont été basés sur l'hypothèse que la variation du produit non monétaire suit celle de la population, ce qui correspond à un taux d'accroissement de quelque 2,5 % par an).

De ces données se dégagent les constatations suivantes :

- Le revenu national brut par habitant, qui était de quelque 4.200 FBu en 1965, est passé, compte tenu de l'évolution démographique, de 4.400 FBu en 1966 à 4.550 FBu en 1967. Cette augmentation du P.I.B. par habitant, d'une année à l'autre, n'est, en réalité, que nominale, car elle traduit, en majeure partie, l'incidence de la hausse des prix à la consommation (dont l'indice de 100 en 1964, est passé à 119 en 1965, année de la dévaluation monétaire, à 124,6 en 1966 et à 131 en 1967).

- Quant au revenu monétaire par habitant, il reste situé au niveau d'environ 1.700 FBu, soit quelque 20 $.

0.0.2.3. Précarité de finances publiques

La précarité des finances publiques du Burundi est caractérisée principalement par l'accroissement des dépenses de l'Etat à un rythme beaucoup plus rapide que ses recettes.

Cette situation, dont les effets s'ajoutent à ceux de la faiblesse du revenu national monétaire, se traduit dans la fragilité de l'équilibre budgétaire et de celui de la balance des comptes.

Un tel état de choses découle notamment du fait que les recettes en devises continuent à dépendre, en majeure partie, des exportations de café, qui représente quelque 80 % des exportations globales du Burundi. Or, ces recettes sont sujettes à d'amples variations résultant du mouvement cyclique de la production ainsi que des fluctuations des cours mondiaux, ce qui constitue l'un des aspects les plus préoccupants de la dégradation progressive des termes des échanges, qui freine le progrès économique des pays en voie de développement, tout particulièrement dans le cas d'un pays tel que le Burundi, déjà handicapé par la modicité de ses ressources naturelles, par son éloignement des océans et par l'exiguïté de son marché intérieur en tant que pouvoir d'achat.

La difficulté de résoudre de façon durable le problème de l'équilibre budgétaire du Burundi a une grave répercussion sur le plan des programmes de développement, dont la réalisation exigerait que, indépendamment des aides extérieures auxquelles le Burundi peut faire appel, une part de plus en plus importante des ressources intérieures puisse être affectée aux projets d'investissements. La pénurie des fonds nationaux qui devraient venir s'ajouter à l'aide

EVOLUTION DU PRODUIT INTERIEU
(millions FBu

	1965	
	Revenu monétaire	non moné
I. Optique de la production		
Valeur ajoutée au coût des facteurs		
Secteur primaire	1.150,0	7.991,1
Secteur secondaire	773,0	90,0
Secteur tertiaire	1.962,3	0
Total	3.885,3	8.081,1
Impôts indirects nets de subventions	831,7	0
Salaires versés par les ménages et les administrations	637,8	0
Total	5.354,8	8.081,1
II. Optique des revenus		
Salaires	1.819,5	0
Impôts indirects nets de subventions	831,7	0
Revenus bruts d'exploitation	2.703,6	8.081,1
Total	5.354,8	8.081,1
III. Optique de la dépense		
Consommation des ménages et des administrations	4.974,5	7.981,1
Equipement des entreprises et des administrations	643,2	100,0
Variations des stocks	30,4	0
Total	5.648,1	8.081,1
Excédent des importations sur les exportations	- 293,3	0
Total	5.354,8	8.081,1

BRUT DE 1965 A 1967

	1 9 6 6			1 9 6 7		
Total	Revenu monétaire	non monét.	Total	Revenu monétaire	non monét.	Total
9.141,1						
863,0						
1.962,3						
11.966,4	4.363,7	8.500	12.863,7	4.851,5	8.700	13.551,5
831,7	881,6	0	881,6	975,4	0	975,4
637,8	642,3	0	642,3	692,7	0	692,7
13.435,9	5.887,6	8.500	14.387,6	6.519,6	8.700	15.219,6
1.819,5	2.148,2	0	2.148,2	2.388,8	0	2.388,8
831,7	881,6	0	881,6	975,4	0	975,4
10.784,7	2.857,8	8.500	11.357,8	3.155,4	8.700	11.855,4
13.435,9	5.887,6	8.500	14.387,6	6.519,6	8.700	15.219,6
12.955,6	5.767,2	8.400	14.167,2	6.134,6	8.600	14.734,6
743,2	571,8	100	671,8	816,4	100	916,4
30,4	66,0	0	66,0	- 171,8	0	- 171,8
13.729,2	6.405,0	8.500	14.905,0	6.779,2	8.700	15.479,2
- 293,3	- 517,4	0	- 517,4	- 259,6	0	- 259,6
13.435,9	5.887,6	8.500	14.387,6	6.519,6	8.700	15.219,6

étrangère pour financer les dépenses de contrepartie de celle-ci ainsi que les dépenses de fonctionnement et d'entretien, présente ainsi un handicap sérieux pour le développement national.

0.0.3. Impératifs et priorités

Des problèmes fondamentaux qui viennent d'être évoqués, découlent les impératifs suivants qui constituent en même temps les critères de priorité prédominante absolue sur lesquels se fonde le choix des options entre les différents objectifs et programmes inclus dans le Plan.

0.0.3.0. Impératif d'ordre alimentaire

Un tel impératif découle en droite ligne de l'impérieuse nécessité de faire face, par les moyens adéquats, au grave problème de la progression démographique continue, problème allant de pair avec celui de la raréfaction croissante des terres exploitables encore disponibles.

Il en résulte que la priorité absolue revient aux projets de développement agricole, priorité qui doit se traduire sur le triple plan suivant :

a) sur le plan des investissements, à financer tant au moyen de ressources locales qu'avec le concours d'aides extérieures ;

b) sur le plan des dépenses budgétaires de contrepartie, de fonctionnement ou d'entretien, ce qui implique un accroissement sensible de la part réservée au secteur agricole dans les budgets ordinaires de dépenses de la période quinquennale par rapport aux autres secteurs de dépenses budgétaires ;

c) sur le plan de l'orientation professionnelle et de l'encadrement ; en d'autres termes, il s'avère indispensable que, dans l'optique de la formation des cadres aux différents niveaux d'enseignement, la priorité soit donnée à l'orientation des vocations vers le secteur agricole en tous ses aspects (agriculture, génie rural, sylviculture, élevage, tant sous l'angle vétérinaire que zootechnique, pêche) ainsi qu'aux mesures propres à assurer la pleine efficience de l'encadrement dans ce secteur.

En fait, l'impératif d'ordre alimentaire revient à assurer l'utilisation la plus rationnelle et la plus intensive possible des terres encore exploitables, soit quelque 718.000 ha, dont environ 579.000 ha à vocation agricole ou pastorale et 117.000 ha à vocation forestière.

Un tel objectif exige une exploitation rationnelle du territoire national, liée à une répartition plus équilibrée de la population entre les régions saturées et les régions non saturées. Autrement dit, l'objectif exige principalement la mise en valeur des régions de l'Est et du Sud du Pays, mise en valeur impliquant la réalisation de structures d'accueil susceptibles de permettre des migrations intérieures de populations.

0.0.3.1. Impératif d'ordre financier

Cet impératif d'ordre financier englobe l'ensemble des actions prioritaires préconisées dans le présent Plan Quinquennal en vue de remédier à la faiblesse du revenu national monétaire, au déséquilibre budgétaire chronique et à la précarité de la balance des comptes, particulièrement à l'insuffisance des ressources en devises.

Il s'agit là d'un problème crucial et de grande urgence, dont les lignes essentielles ont été définies dans le passage suivant, qui garde toute sa valeur d'actualité, du rapport annuel 1966 de la Banque de la République du Burundi :

"La stabilité monétaire au Burundi implique la stabilité du budget et de la balance des paiements. Seule une augmentation de la production des cultures de rapport peut assurer des recettes suffisantes en devises pour payer les importations et stabiliser la balance des paiements. Egalement, seule une production augmentée de ces cultures peut procurer un revenu fiscal accru qui permettrait de faire face aux dépenses budgétaires sans recours excessif à l'émission de monnaie."

Or, dans un proche avenir, seul le café peut fournir au Pays suffisamment de recettes en devises pour éviter une crise grave de la structure financière du Pays et pour étayer son développement économique et social. Aussi, la toute première priorité revient-elle, à cet égard, aux actions destinées à promouvoir l'intensification de la production caféicole, comme c'est le cas, principalement, pour le projet tendant à la remise en valeur de la caféiculture dans la province de Ngozi (qui fournit environ le tiers de la production totale du Pays), grâce à une action intensive comportant l'application d'engrais et l'amélioration des méthodes culturales et post-culturales.

Etant donné, toutefois, le risque que comporte la prédominance du café dans les ressources en devises du Pays, un degré aussi élevé de priorité revient aux projets de diversification économique, diversification qui concerne principalement le secteur agricole où la diversification englobe un certain nombre de programmes tels que ceux relatifs notamment à la culture du thé, du tabac, du quinquina, au développement des productions de l'élevage et de la pêche

En matière de ressources naturelles, celles du sous-sol font l'objet de programmes de recherches en cours ou en voie de démarrage, dont les résultats permettront d'apprécier dans quelle mesure des espoirs sont permis sur le plan de possibilités d'exploitation rentable.

Le degré suivant de priorité revient aux actions tendant au développement dans les secteurs secondaire et tertiaire. Les actions préconisées dans le secteur secondaire, c'est-à-dire celui de l'industrialisation, accèdent à ce niveau de priorité dans la mesure où elles sont de nature, soit à valoriser des productions du secteur primaire et à être génératrices de ressources supplémentaires en devises, soit à entraîner des économies de devises grâce à la substitution de produits ou d'articles importés par des productions locales. Quant au secteur tertiaire, sa promotion se situe également à ce degré de priorité, en tant qu'il s'agit d'activités susceptibles d'accroître le revenu monétaire national, principalement sous forme d'apports en devises.

Il y a toutefois lieu de souligner que, comme les perspectives de croissance des secteurs secondaire et tertiaire s'avèrent relativement très limitées jusqu'à présent, c'est encore le secteur agricole qui offre au Burundi les meilleures possibilités de développement économique.

0.0.4. Limitations du Plan

Il importe de mettre l'accent sur les limitations qui a comporté l'élaboration du présent document, afin d'écarter toute équivoque quant à sa signification et à sa portée. Ces limitations sont de deux ordres : d'ordre technique, au sens large du terme, et d'autre part, d'ordre financier.

0.0.4.0. Limitations d'ordre technique

Compte tenu des moyens disponibles et des délais impartis, l'élaboration de ce Plan Quinquennal a été délibérément concentrée sur les secteurs prédominants du développement économique et social. Ont été considérés comme tels les secteurs du développement des ressources naturelles (développement agricole et développement minier), du développement industriel et commercial, du développement de l'infrastructure économique, ainsi que du développement dans les domaines de l'éducation nationale, de la santé publique, de l'approvisionnement en eau et de l'information.

Dans le cadre de chacun de ces secteurs, etc.., le but poursuivi a consisté à exposer successivement, encore que de façon succincte et synthétique, les données de base, les problèmes à résoudre, ainsi que les actions recommandées sous forme de programmes ou de projets concrets, limités fréquemment à leurs lignes directrices ou à leur description schématique.

Même dans cette optique, l'exposé consacré aux différents chapitres a dû, dans nombre de cas, se limiter à leurs aspects principaux, en laissant à des études complémentaires ultérieures le soin de préciser des programmes ou des projets dans des domaines connexes. Il en a notamment été ainsi dans les cas suivants, cités à titre exemplatif. Dans le secteur du développement agricole, il n'a pu qu'être simplement fait mention de certains aspects importants, voire essentiels, tels que la lutte anti-érosive, le drainage et l'irrigation, le reboisement, la lutte contre l'assèchement, la réforme foncière, la promotion des coopératives et du crédit agricole, ainsi que le stockage, le conditionnement, la valorisation et la commercialisation des productions animales et végétales. De même, en matière d'infrastructure économique, les problèmes relatifs à l'urbanisme et à l'habitat n'ont pu être qu'évoqués.

Par contre, il a été en principe fait abstraction, pour l'élaboration du Plan, des secteurs publics ou para-publics dont le champ d'action ne concourt pas directement ou indirectement au développement économique et social proprement dit. Toutefois, il importe de souligner que ces secteurs non expressément visés par le Plan, tels que ceux relatifs à l'ordre public, à la justice, à la gestion financière et budgétaire, constituent le support indispensable à la réussite des objectifs du Plan, et que, à ce titre, leur fonctionnement adéquat et leur efficacité nécessitent, dans certains cas, des restructurations, des renforcements quantitatifs et qualitatifs de leurs cadres, ainsi que des aménagements matériels (bâtiments, équipements).

0.0.4.1. Limitation d'ordre financier

Au niveau des évaluations chiffrées du Plan, ce n'est que dans une mesure relativement assez limitée qu'il s'est avéré possible de chiffrer les estimations de dépenses nécessaires à la réalisation des objectifs et des projets envisagés, étant donné que, dans nombre de cas, de telles estimations sont subordonnées à des études ou des compléments d'études préalables. En ce qui concerne les évaluations des dépenses d'investissements, c'est notamment le cas pour un assez grand nombre de projets de développement agricole, tant dans le domaine des mises en valeur régionales que des productions végétales ou animales. Les possibilités d'évaluations se sont avérées plus limitées encore

en ce qui a trait aux dépenses récurrentes supplémentaires, tout particulièrement aussi dans le secteur du développement agricole, dans lequel l'exécution de programmes est étroitement liée à la mise en place d'un personnel d'encadrement, d'exécution, de fonctionnement et d'entretien dont l'évaluation conditionne en grande partie celle des dépenses récurrentes nécessaires.

L'élaboration d'estimations plus précises et plus complètes du coût des investissements des dépenses récurrentes concomitantes résultant de l'exécution des projets du Plan fait partie intégrante de l'étape ultérieure des travaux à entreprendre à la suite de la publication du présent ouvrage.

Au niveau plus élevé des perspectives de financement du Plan Quinquennal, l'optique qui a guidé l'élaboration de celui-ci peut se résumer comme suit :

- D'une part, sous l'angle des investissements, le Plan a été conçu dans le but d'offrir une vue globale de l'ensemble des projets pouvant être considérés comme des investissements directs ou indirects dans le cadre des objectifs de développement économique et social, encore que, comme indiqué ci-dessus une partie seulement de ces investissements ait pu être chiffrée jusqu'à présent. Toutefois, à l'exception de certains projets constituant des actions en cours sur un financement déterminé, il a été fait abstraction de la source de financement (moyens locaux ou aides extérieures) à laquelle il pourrait être fait appel pour la réalisation des projets envisagés.

- D'autre part, sous l'angle des dépenses récurrentes, le facteur fondamental dont il importe de tenir compte est la stricte limitation prévisible des perspectives d'accroissements des recettes publiques, pour la période couverte par le Plan. La prise en considération de cette limitation d'ordre budgétaire est surtout déterminante pour des programmes entraînant des dépenses récurrentes supplémentaires particulièrement élevées. C'est ce qui a notamment provoqué le réajustement du Plan Quinquennal recommandé dans le domaine de l'éducation nationale. Des réajustements analogues seront à opérer dans d'autres secteurs, en fonction de leur degré de priorité respective, après que l'évaluation des dépenses récurrentes aura pu être effectuée pour l'ensemble des projets prévus dans le Plan.

0.0.5. Objectifs et prévisions

0.0.5.0. Evolution du produit national brut

L'objectif idéal à atteindre serait d'en arriver à réaliser un accroissement du produit national brut au rythme d'au moins 6 % l'an, ce qui représenterait environ le double du taux de progression démographique. Un tel objectif repose, de toute évidence, en ordre principal sur l'augmentation des productions agricoles.

Toutefois, compte tenu des délais inhérents à la concrétisation des résultats escomptés dans le domaine des actions prévues en matière de développement agricole, il s'avère prévisible que l'augmentation du produit national ne sera que de l'ordre de 1 à 2 % par an pendant les 3 à 5 prochaines années de la période quinquennale considérée, après quoi le rythme d'accroissement serait susceptible d'atteindre entre 5 et 7 % l'an.

0.0.5.1. Evolution des revenus d'exportations

Selon une estimation provisoire, résultant des données recueillies lors de la visite, en mai 1968, d'une mission de la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (B.I.R.D.), les perspectives d'accroissement, au cours de la décennie 1967-77, des revenus provenant des principales exportations du Burundi seraient les suivantes (en millions de FBu) (1) :

	1967	1970	1973	1977
Café	1.200	1.171	1.460	1.735
Coton	94	152	191	217
Thé	-	25	75	150
Autres produits	162	165	170	175
	1.456	1.513	1.896	2.277

) Les prévisions estimatives ci-dessus sont uniquement fonction des perspectives d'augmentation des productions, mais font abstraction de l'incidence des fluctuations éventuelles des cours des produits exportés au cours de la période décennale en question.

0.0.5.2. Evolution des recettes publiques

D'autre part, en ce qui concerne les perspectives d'évolution des recettes publiques, dans le cadre limité à la période quinquennale 1968-72, les prévisions ont été sommairement estimées comme suit (en millions de FBu) :

	1968	1972
Impôts directs :	726	900
Impôts indirects :		
- Droits d'entrée :	380	400
- Droits de sortie :	211	335
Taxes de consommation :	290	350
Recettes diverses :	54	80
Recettes domaniales, administratives et judiciaires :	128	150
	1.789	2.215

Il en résulte que les recettes publiques sont susceptibles de s'accroître, d'ici à la fin de la période quinquennale, de quelque 400 millions de FBu, par rapport au budget de recettes ordinaires d'environ 1.800.000 FBu prévus pour 1968, soit un accroissement d'un peu plus de 20 % en cinq ans.

Une conclusion d'importance capitale se dégage de cette prévision : les dépenses supplémentaires de contrepartie, de fonctionnement et d'entretien qui pourront être assumées à l'aide des ressources budgétaires ordinaires du Burundi ne devront pas dépasser, d'ici à 1972, un ordre de grandeur maximum de 400 millions de FBu.

o

o o

0.1. STRATEGIE DU PLAN

La stratégie du développement économique et social du Burundi, dans le cadre de ce premier Plan Quinquennal, se résume en les points suivants :

1°) Accorder une absolue priorité aux programmes et aux projets qui sont de nature à contribuer le plus directement à la solution du problème vivrier et alimentaire, ce qui revient à consacrer le maximum d'effort et de ressources à l'aménagement rationnel et équilibré du territoire, dans le sens d'une mise en valeur optimale des productions végétables et animales.

2°) Concentrer un égal effort prioritaire sur tous les projets qui sont susceptibles de créer au Burundi, des ressources nouvelles, dans le but d'élever le niveau du revenu monétaire par habitant et d'assurer, par l'apport de ressources publiques accrues, un meilleur équilibre des finances de l'Etat et de sa balance des comptes. Un tel effort prioritaire est étroitement lié à la diversification aussi poussée que possible des productions économiques, principalement de celles des cultures de rapport. A cet égard, l'idéal qui devrait pouvoir être atteint le plus rapidement possible consisterait en ce que le café, qui représente jusqu'à présent la majeure partie des recettes provenant des exportations, en arrive, grâce aux efforts de diversification économique, à n'en représenter plus qu'environ la moitié, l'autre moitié des recettes d'exportation allant progressivement à des productions de rapport telles que celle du thé, ainsi que d'autres cultures industrielles, voire aussi d'une exploitation accrue des ressources du sous-sol.

3°) Promouvoir une répartition plus équilibrée du produit national, surtout de sa partie monétarisée, de telle façon qu'une proportion croissante en revienne aux masses rurales ; une politique fiscale appropriée peut être de nature à favoriser une telle tendance.

°) Tendre à une modification progressive de la proportion respective des différents secteurs de dépenses budgétaires, dans le sens des deux ordres de priorité dont question au 1°) et au 2°) ci-dessus. En d'autres termes, la part respective des secteurs budgétaires économiquement productifs devrait, dans toute la mesure du possible, être accrue par rapport à celle des secteurs improductifs. Une telle politique réaliste de répartition des ressources budgétaires n'est concevable que moyennant l'adoption de certaines mesures drastiques d'économie.

5°) En liaison avec ce qui précède, l'on ne pourrait assez souligner l'importance fondamentale que revêt, pour la réalisation du Plan, la mobilisation de toutes les énergies nationales, principalement celle de l'investissement-travail. Le recours systématique à celui-ci devrait non seulement aboutir à de substantielles économies budgétaires, mais en outre, permettre la réalisation de nombreux investissements dans certains secteurs par de l'épargne-travail locale. Un tel objectif d'investissement-travail mérite, dans le cadre des perspectives de réalisation du Plan, une étude approfondie, destinée à aboutir à un programme concret basé sur :

- l'inventaire préalable complet des ressources et de l'équipement disponibles en vue de l'établissement de plans d'aménagement communaux, voire s'étendant à des circonscriptions plus vastes ;
- la mise au point, dans l'optique de ces plans d'aménagement, de programmes de travaux répartis sur 5 ans et axés sur l'entretien et le développement de cette infrastructure (sol, lutte anti-érosive, irrigations, drainages, boisements, routes, dispensaires, écoles, etc..).

6°) Promouvoir concrètement l'orientation des carrières vers celles coïncidant le plus adéquatement avec les objectifs prioritaires du Plan, ce qui implique une certaine planification de l'emploi, à destination tant du secteur public que privé.

7°) Mettre l'accent sur l'amélioration quantitative et qualitative de l'encadrement, en centrant l'effort, chaque fois que cela s'avère possible, sur la formation dite "in-training". Cet objectif est étroitement lié, dans de fréquents cas, à l'amélioration du statut et des conditions matérielles de travail de certaines catégories de personnel de la fonction publique, particulièrement de celles devant servir d'encadrement à l'intérieur du Pays.

8°) Rechercher par tous les moyens l'élargissement des débouchés du Burundi, dont l'exiguité du marché intérieur constitue, avec le niveau insuffisant de son revenu monétaire par habitant, un grand handicap de son développement économique.

9°) Promouvoir le développement des investissements privés, par une politique d'accueil adéquate, principalement sous l'impulsion des avantages prévus dans le Code des Investissements du Burundi.

o

o o

0.2. EXECUTION DU PLAN

0.2.0. Considérations générales

L'exécution du Plan repose sur trois catégories de moyens, dont il est question ci-après : moyens matériels, moyens humains et moyens institutionnels.

Avant de s'arrêter à chacune de ces catégories de moyens, il y a lieu de souligner l'importance capitale des considérations suivantes :

a) Le Plan n'atteindra ses objectifs que dans la mesure où il sera l'oeuvre de la Nation toute entière ; en d'autres termes, quelle que soit l'importance des moyens mis en oeuvre, notamment sous l'angle financier, les objectifs du Plan ne se réaliseront que dans la mesure où il se traduira par une prise de conscience nationale des problèmes à résoudre et par une volonté unanime d'unir tous les efforts en vue d'assurer l'existence même du Pays et l'amélioration du sort de tous ses habitants.

b) Les différents moyens que nécessite l'exécution du Plan sont étroitement interdépendants les uns des autres. Ainsi, la mise à la disposition du Pays d'une aide financière extérieure importante ne peut être efficace que pour autant que le Pays lui-même puisse "absorber" cette aide, ce qui n'est possible que s'il peut faire face aux dépenses budgétaires de contrepartie et s'il dispose des cadres et du personnel quantitativement et qualitativement suffisants pour contribuer à l'exécution des programmes financés par l'aide extérieure. De plus, quelle que soit l'ampleur des moyens techniques et financiers destinés à l'exécution du Plan, leur mise en oeuvre exige, pour être réellement utile, des moyens institutionnels qui doivent se traduire principalement par l'existence d'une organisation administrative adéquate, dotée de rouages de coordination et de contrôles efficients.

2.1. Moyens matériels

Les moyens matériels dont il s'agit ici sont essentiellement d'ordre
ancier.

Ainsi qu'il en a été fait état plus haut, à propos des limitations du Plan, dans l'état actuel d'élaboration du présent ouvrage, il est prématuré de pouvoir en tirer une synthèse chiffrée du coût global estimatif des différents programmes et projets inclus dans le Plan Quinquennal, étant donné que nombre d'entre eux nécessitent encore des études préalables plus ou moins importantes.

En tout état de cause, il s'avère évident que, sous l'angle matériel, les moyens financiers nécessaires à la réalisation des projets d'investissements inclus dans le Plan devront, en majeure partie, provenir de l'aide financière extérieure, conjuguée avec une assistance technique appropriée.

A cet égard, le rythme de l'aide financière extérieure au profit du Burundi devrait tendre à s'accroître progressivement au cours de la période quinquennale considérée. Un tel accroissement est certes lié aux efforts que fera le Burundi en vue d'améliorer sa propre faculté contributive, mais dépend également de la générosité des instances multilatérales et bilatérales d'aide financière et technique vis-à-vis des objectifs de développement du Burundi, ainsi que de l'assouplissement et de l'accélération de leurs procédures d'admission et d'exécution.

Dans cet ordre d'idées, il ne peut être inutile de rappeler que, de 1952 à 1961, c'est-à-dire pendant la période qui a coincidé avec l'exécution du Plan Décennal du Burundi et du Rwanda, le Burundi a bénéficié, pour ses investissements publics de développement économique et social, de financements ayant totalisé l'équivalent de 3 milliards et demi de francs Burundi actuels, soit une moyenne annuelle de 350 millions de francs Burundi, alors que les aides financières dont a bénéficié le Pays depuis son accession à l'indépendance sont loin d'avoir atteint ce niveau, en dépit de la lente progression qui a eu tendance à se manifester à cet égard au cours de ces toutes dernières années.

Par ailleurs, dans ce domaine, les efforts du Burundi tendront, d'une part, à élargir, dans toute la mesure du possible, l'éventail des possibilités d'aides financières et techniques auxquelles le Pays peut faire appel, et d'autre part, à en tirer une efficacité accrue.

Il y a toutefois lieu de souligner que, dans le cas spécifique du Burundi, caractérisé par la modicité de son revenu monétaire et la précarité de ses recettes publiques, le Pays se doit de rechercher par préférence des aides financières et techniques extérieures entraînant proportionnellement le moins de charges de contrepartie, particulièrement sur le plan budgétaire.

0.2.2. Moyens humains

Au premier chef, les moyens humains ont trait au personnel d'encadrement et d'exécution des projets inclus dans le Plan.

Chaque fois que cela s'est avéré possible, les besoins dans ce domaine ont été évoqués dans les chapitres respectifs, ainsi que les moyens propres à assurer, notamment par des formations adéquates, l'amélioration quantitative ou qualitative des effectifs disponibles. Toutefois, il est prématuré d'en donner ici une récapitulation d'ensemble, étant donné que, pour bien de projets, les besoins réels en personnel d'encadrement ou d'exécution ne pourront être dégagés que des études préalables ou complémentaires restant à effectuer.

Sous cet angle, tout comme en ce qui concerne ses besoins financiers, il s'avère évident que le Burundi doit pouvoir compter, pour l'exécution de son Plan Quinquennal, sur un renforcement et sur un élargissement des assistances techniques étrangères, dans la mesure où il ne dispose pas encore de cadres nationaux suffisamment étoffés et expérimentés.

Il est un autre aspect, non moins essentiel, des moyens humains nécessaires à la réalisation du Plan : celui de l'investissement-travail (ou épargne-travail), dont l'importance et la nécessité ont été soulignées plus haut, dans le cadre de la stratégie du développement économique et social du Burundi.

Enfin, sur un plan plus général, l'on peut dire que la réussite du Plan Quinquennal repose fondamentalement sur l'élément humain, en particulier sur l'effort des couches productrices de la population, dont dépend l'objectif de base de ce Plan : le développement agricole, à la fois en tant que source de subsistance et que source d'élévation du standard de vie.

A ce niveau, comme en tout ce qui a trait à la mobilisation de l'élément humain, une vaste action psychologique permanente doit aller de pair avec la mise à exécution du Plan, action basée notamment sur les méthodes de développement rural communautaire et sur l'emploi des techniques modernes d'information.

2.3. Moyens institutionnels

A cet égard, le succès du développement planifié tel que celui faisant l'objet du présent document dépend étroitement de la mesure dans laquelle l'appareil administratif est capable d'assurer l'exécution des programmes et des projets prévus dans les différents secteurs de l'activité nationale.

Les moyens à mettre en oeuvre dans ce but englobent un certain nombre de mesures concrètes impliquant notamment la structuration adéquate des départements et services publics concernés, la délimitation de leurs attributions et de leurs responsabilités respectives dans l'exécution et le contrôle de l'exécution du Plan, la formation de certains cadres spécialisés à cet effet (c'est dans ce but, notamment, qu'est prévue la formation d'attachés de développement, dans le cadre de l'Ecole Nationale d'Administration), la mise sur pied d'une comptabilité adaptée à la réalisation des programmes du Plan, ainsi que la création de rouages adéquats de coordination.

L'optique dans laquelle de telles mesures seront adoptées est axée sur les lignes directrices suivantes :

a) une fois entériné et approuvé par les plus hautes instances de l'Etat, le Plan Quinquennal devient en quelque sorte la "loi-cadre" du développement économique et social du Burundi pour la période quinquennale considérée ; cette étape primordiale est franchie de par la promulgation du décret-loi n° 1/30 du 4 juin 1969 portant approbation et mise à exécution du Plan Quinquennal ;

b) à partir de ce point de départ, le Plan doit servir de base à l'élaboration de tranches opérationnelles restant dans les limites des objectifs et des priorités dont il y est fait état et destinées à concrétiser les programmes et projets dont la réalisation est à prévoir, en fonction des moyens disponibles en tenant compte des ajustements éventuels résultant des contingences inhérentes à l'exécution ;

c) à mesure que le Plan passe, sous forme de projets concrets, au niveau de l'exécution, celle-ci doit être assurée, contrôlée et coordonnée de façon adéquate, au triple point de vue technique, financier et administratif.

L'organisation des rouages aptes à assumer correctement ces différentes étapes de conception, de contrôle et de coordination peuvent se résumer comme suit :

1°) Maintien en place des "commissions de planification" chargées de préparer les tranches opérationnelles ainsi que d'étudier les éventuels ajustements du Plan.

2°) Structuration des responsabilités incombant, dans l'exécution du Plan, aux différents échelons des administrations et des services publics concernés.

3°) Structuration des attributions et des moyens d'action, tant au point de vue conception que contrôle, du Ministère du Plan, chargé de la coordination et auquel aboutissent, dans ce but, les rapports périodiques d'exécution.

4°) Développement des activités de la Banque Nationale de Développement.

5°) Création d'un mécanisme de coordination et de supervision comprenant outre le Ministère du Plan, des départements et institutions-clés tels que les Ministères des Finances, des Affaires Economiques, de l'Agriculture et de l'Elevage, la Banque de la République du Burundi, la Banque Nationale de Développement. Ce macanisme a été mis en vigueur de par la promulgation du décret présidentiel n° 1/31 du 4 juin 1969, créant la "Commission Nationale du Plan".

6°) Application judicieuse et souple des dispositions du Code des Investissements privés sous l'égide de la "Commission Nationale des Investissements" créée à cet effet.

7°) Développement des activités de l'Institut Rundi de Statistique, dont le programme quinquennal, en tant que Département du Ministère du Plan, comporte, dans la ligne des objectifs du Plan Quinquennal :

- la collecte des renseignements publiés par les différents services, ministériels ou para-publics ;
- la publication d'un annuaire statistique et d'un bulletin statistique bimestriel ;
- les relevés de prix et les calculs d'indices à la consommation ;
- les relevés des prix de gros des matériaux de construction ;
- la réalisation d'enquêtes particulières, notamment sur l'activité des entreprises industrielles et commerciales et sur l'évolution du parc automobile ;
- les études de comptabilité économique comprenant les étapes suivantes :
  - étude des importations par produit et analyse des emplois des produits importés ;
  - évaluation des marges de commercialisation sur les produits importés ;
  - évaluation des productions locales et des marges sur produits locaux commercialisés ;
  - analyse des comptabilités des entreprises et élaboration des comptes de secteurs ;
  - étude des comptes des administrations et des entreprises du secteur para-public ;
  - ajustement et élaboration du tableau "ressources et emplois" et du tableau économique d'ensemble ;

- les enquêtes agricoles ;
- les enquêtes budgets-consommation ;
- l'enquête démographique à reprendre dans le cadre du programme des Nations Unies pour 1970.

o

o o

0.3. ANNEXE : LE PROBLEME DEMOGRAPHIQUE AU BURUNDI

0.3.0. Données de base

0.3.0.0. Etat des populations

0.3.0.0.0. Dénombrements administratifs, enquête démographique 1965 et effectif total 1967

0.3.0.0.0./a. Dénombrements administratifs

En 1959, la population du Burundi (dont la superficie est de 27.800 km2) était estimée à 2.213.000 habitants, soit une densité moyenne de 79,5 habitants au km2, et le taux d'accroissement naturel à 3,5 %. En 1962, la population était évaluée à 2.369.000 habitants, soit une densité de 85 habitants au km2, et le taux de croissance à 3 % environ. De 1962 à 1965, les résultats du recensement administratif sont fort douteux, car ils résultent de l'addition des chiffres nouveaux fournis par certaines administrations communaux et des chiffres de l'année 1962 pour les communes n'ayant pas fourni les renseignements demandés. Enfin, pour 1966, le Ministère de l'Intérieur, qui a la charge du recensement, n'a publié aucun chiffre.

En prenant pour base les chiffres de 1959, on aboutirait en 1962 à une population de 2.453.000 habitants, au lieu de 2.369.000, et à 2.720.000 habitants en 1965. Par contre, à partir des chiffres de 1962, on aboutirait en 1965 à une population de 2.588.000 habitants.

0.3.0.0.0./b. Enquête démographique 1965

Du 1er mars 1965 au 31 juillet 1965, a eu lieu une enquête démographique par sondage, qui a été réalisée sous la responsabilité de la SCET/Coopération, avec le concours de la coopération technique francaise, dans le cadre de l'IRUSTAT (devenu le Département des Statistiques du Ministère du Plan).

Sur base de cette enquête par sondage, devenue classique en Afrique, qui a été menée sur Bujumbura avec une fraction de sondage au 1/10 et en zone rurale avec une fraction du 1/50, la population totale du Burundi en 1965 a été estimée à 3.210.000 habitants, la densité à 115 habitants au km2, et le taux de croissance à 2 %.

0.3.0.0.0./c. Population du Burundi en 1967

D'après les estimations de 1959, 1962 et 1965, la population du Burundi aurait été respectivement de 2.913.000, 2.746.000 et 3.339.000 habitants.

La comparaison entre les chiffres administratifs calculés à partir des données 1962 et les chiffres de l'enquête 1965 donne une différence de 593.000 habitants en 1967.

Il y a lieu de souligner que les statistiques administratives sont sujettes à des sousestimations provenant :

- des buts du recensement qui sont avant tout réalisés en vue de la collecte de l'impôt ; la tendance de la population à se soustraire au recensement afin d'éviter l'imposition est donc forte ;
- du rassemblement de la population en des points déterminés parfois très éloignés des lieux d'habitation, ce qui occasionne une gêne considérable pour une partie non négligeable des habitants.

L'enquête démographique a été menée dans une première phase comme un recensement administratif. Les chefs de famille étaient invités à se présenter le jour J à un endroit déterminé choisi le plus près possible du centre géographique de la colline. Après remplissage des questionnaires, les chefs de famille recevaient des certificats de recensement. Dans une deuxième phase, un enquêteur suivait un chef de famille sur dix choisi au hasard. Dans le "rugo", l'enquêteur refaisait l'enquête en présence de la famille complète. Par rapport aux résultats de la première phase, cette enquête de contrôle sur le terrain a permis d'enregistrer une augmentation des effectifs de 14 %. Dans une troisième phase, l'enquêteur revenait dans les cases visitées et demandait aux cinq familles habitant à proximité de fournir le certificat de rencensement. Les familles non recensées dans la première phase faisaient alors l'objet de l'enquête.

Ce contrôle d'exhaustivité de la troisième phase a amélioré les résultats de la deuxième phase de 6,7 %. La sousestimation n'est pas de l'ordre de 5 %, comme on l'admettait classiquement, mais de l'ordre de 20 %, ce qui n'est pas extraordinaire au Burundi, où l'habitat est dispersé et où les villages n'existent pas.

RWANDA

KIRUNDO

MUYINGA

CIBITOKE

KAYANZA

NGOZI

BUBANZA

KARUZI

CANKUZO

MURAMVYA

BURUNDI

BUJUMBURA

MWISALE

GITEGA

RUYIGI

MWARO

TANZANIE

BUKIRASAZI

LAC

BURURI

RUTANA

MAKAMBA

TANGANIKA

BURUNDI

ECHELLE : 1/1000 000

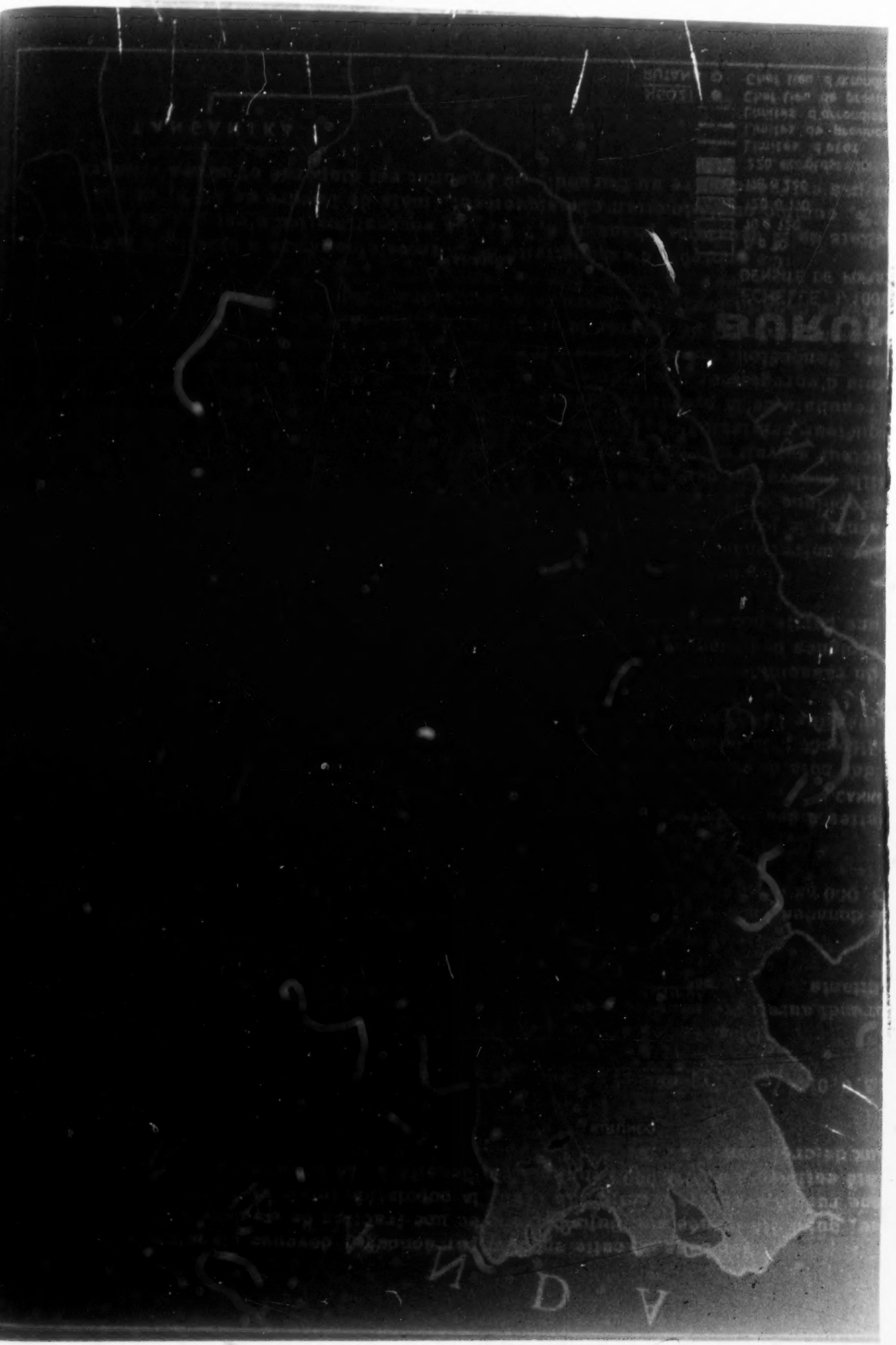
DENSITE DE POPULATION

- 0 à 70
- 70 à 120
- 120 à 170
- 170 à 220
- 220 et plus

- Limites d'état
- Limites de province
- Limites d'arrondissement

NGOZI ● Chef lieu de province

RUTANA ○ Chef lieu d'arrondissement



Sur base des données de cette enquête démographique, l'on peut donc estimer la population du Burundi en 1967 à 3.340.000 habitants, chiffre qui a servi de base aux calculs prévisionnels du présent Plan Quinquennal.

0.3.0.0.1. Caractéristiques démographiques 1965

Il a été jugé intéressant de donner diverses caractéristiques de la population telles qu'elles résultent de l'enquête démographique de 1965, tout en soulignant que certaines données ont pu subir entretemps des modifications.

0.3.0.0.1./a. Densité de population

Elle est de 115 habitants au km2, ce qui constitue une densité tout à fait exceptionnelle en Afrique.

Cette densité est très variable : alors qu'elle n'est que de 36 au km2 dans le Mosso, elle atteint 327 au km2 dans le Buyenzi.

0.3.0.0.1./b. Population rurale et population urbaine

Le Burundi est caractérisé par l'absence de villages. Seule la capitale, Bujumbura, présente les caractéristiques d'une agglomération urbaine.

Suivant l'enquête de 1965, la population de Bujumbura était de 71.390 habitants, ce qui, par comparaison avec la population totale du Burundi, estimée à 3.210.000 habitants, donne un taux d'urbanisation de 2,23 %, taux qui est parmi les plus faibles qui soient observés en Afrique.

0.3.0.0.1./c. Répartition par âge et par sexe de 1.000 personnes

	Sexe masculin	Sexe féminin	Total
De 0 à 14 ans	234	234	468
De 15 à 59 ans	233	240	473
De plus de 60 ans	26	33	59
	493	507	1.000

La caractéristique importante est la suivante : 55 % de la population ont moins de 20 ans, ce qui fait du Burundi un des pays les plus jeunes d'Afrique ; 39,2 % appartiennent au groupe d'âge 20-59 ans. Les plus de 60 ans ne représentent que 5,8 % de la population.

0.3.0.0.1./d. Situation matrimoniale

Dans la tranche de 15 à 19 ans, 12,2 % des femmes sont mariées contre 3,4 % seulement en ce qui concerne les hommes. Corrélativement, le pourcentage des célibataires décroît rapidement dans les deux sexes : de 87,8 % chez les femmes et de 96,6 % chez les hommes dans la tranche de 15 à 19 ans, il tombe à 11,8 % et à 28,3 % dans la tranche de 20 à 29 ans, puis à 1,4 % et à 2,1 % dans la tranche de 30 à 39 ans.

La proportion des veuves et divorcées atteint 13,7 %, contre 2,5 % de veufs et divorcés.

La polygamie est peu pratiquée : elle ne représente qu'un pourcentage moyen de 4 %.

0.3.0.0.1./e. Activités professionnelles

Le tableau ci-après donne les rapports entre $\frac{\text{population active}}{\text{population totale}}$ (colonne 1) et $\frac{\text{population de 15 à 60 ans}}{\text{population totale}}$ (colonne 2) :

	Sexe masculin		Sexe féminin		Ensemble	
	1	2	1	2	1	2
Bujumbura	44,8 %	55,7 %	14,0 %	51,3 %	30,0 %	53,6 %
Zone rurale	49,3 %	47,0 %	52,0 %	47,1 %	50,7 %	47,1 %

A Bujumbura, la population active réelle est inférieure à la population active potentielle : il y a beaucoup de non actifs. Par contre, à l'intérieur du Pays la population active réelle dépasse la population active potentielle : des individus de moins de 15 ans et de plus de 60 ans se déclarent agriculteurs et le sont effectivement.

La répartition, par secteur d'activité, en pourcentage de la population active, se présente comme suit :

Secteurs d'activité	Sexe masculin		Sexe féminin	
	Ville	Zone rurale	Ville	Zone rurale
Agriculture traditionnelle	8,7	90,2	71,0	99,2
Pêche	2,0	1,0	-	-
Commerce traditionnel	14,0	1,5	9,0	-
Secteur privé moderne	58,3	5,8	6,0	-
Secteur public	15,6	1,3	6,0	-
Divers	1,3	0,1	7,0	-

0.3.0.0.1./f. Degré d'instruction

Le pourcentage de gens de plus de 15 ans ne parlant pas le français est très élevé : 96,7 % en zone rurale.

En ce qui concerne les enfants scolarisés de moins de 15 ans : le taux de scolarisation qui est de 61,9 à Bujumbura tombe à 15,7 % en zone rurale.

0.3.0.1. Evolution de la population

0.3.0.1.0. Taux d'accroissement naturel

De 1952 à 1957, d'après les enquêtes démographiques par échantillonnage, le taux de croissance moyen était évalué à 2,7 %. En 1959, ce taux était estimé à 3,5 %, en 1962, il était voisin de 3 %.

En 1965, l'enquête démographique par sondage a fait apparaître un taux de mortalité de 25,8 °/₀₀, et un taux de natalité de 46 °/₀₀, ce qui donne un taux d'accroissement de 20,2 °/₀₀.

Ces taux sont très classiques en Afrique. (Ainsi, dans les pays Bamileke, au Caméroun, pays d'une altitude moyenne de 1.500 mètres, très semblable au Burundi, plus arrosé (1.800 mm), mais plus riche et plus développé au point de vue enseignement et hygiène, les taux sont respectivement de 25 et 49 °/₀₀).

Il est certain que les statistiques administratives ne permettent pas une détermination incontestable du taux d'accroissement et que les taux avancés sont généralement supérieurs aux taux réels. Les services de santé ont enregistré depuis l'indépendance un certain relâchement. Grâce aux actions médicales en cours, il est permis d'escompter que le taux de mortalité (surtout infantile) ira en diminuant et que le taux de croissance aura tendance à augmenter au cours des années à venir. D'autre part, de mauvaises années au point de vue production vivrière ont provoqué, dans certaines régions, une sous-alimentation et une malnutrition qui auront entraîné un accroissement de mortalité

On peut donc présumer que le taux de croissance démographique ira vers un accroissement progressif, et il paraît raisonnable de l'estimer de l'ordre de 2,5 % par an à partir de 1972.

0.3.0.1.1. Prévisions d'accroissement démographique

Compte tenu d'une augmentation du taux de croissance dans les prochaines années en cours, taux qui passerait progressivement de 2 % à 2,5 %, la population du Burundi atteindrait 3.565.000 habitants en 1970, 4.559.000 en 1980, 5.835.000 en 1990 et 7.470.000 en l'an 2000.

(Il est à noter que sur base des estimations 1962, les chiffres seraient de 3.000.000 habitants en 1970, 4.000.000 en 1980, 5.400.000 en 1990 et 7.300.000 en 2000).

Appelée à passer de 3.500.000 habitants en 1970 à 7.500.000 habitants en 2000, la population du Burundi doublerait ainsi en 28 ans, au rythme d'environ 80.000 habitants par an vers 1970.

0.3.1. Problème et solutions à envisager

0.3.1.0. Problème démographique

En 1967, la population du Burundi est de 3.340.000 avec une densité de 120 au km2. En 2000, elle serait de 7.400.000 avec une densité de 266 habitants au km2.

Le problème démographique est donc le principal que devra essayer de résoudre le premier plan de développement de la République du Burundi, car avant d'envisager le développement du niveau de vie des populations du Burundi, l'objectif prioritaire sera avant tout d'assurer la nourriture d'une population dense en accroissement rapide sur une terre de plus en plus rare.

0.3.1.1. Solutions à envisager

La solution qui s'impose en priorité réside dans le plein emploi des terres. L'objectif, à cet égard, devrait permettre, dans un premier temps, d'assurer la subsistance des populations par une augmentation de la production vivrière de 2,5 % par an et une augmentation globale de la production de l'ordre de 5 à 6 % par an, ce qui correspondrait à un développement annuel de quelque 3 % du niveau de vie des populations rurales. La poursuite d'un tel objectif impliquerait notamment :

- la mise en valeur des terres encore disponibles ;
- l'amélioration qualitative de la ration journalière qui est jusqu'à présent déséquilibrée au point de vue protides et lipides ;
- une meilleure répartition géographique des populations ;
- l'intensification des cultures vivrières, ainsi que des cultures industrielles indispensables pour accroître le revenu monétaire ;
- l'aménagement et la mise en valeur des marais, par drainage et irrigation ;
- la récupération des terres consacrées actuellement à un élevage extensif d'un faible rapport ;
- la régionalisation des cultures.

D'autre part, le développement industriel serait de nature à contribuer indirectement à la solution du problème démographique, dans la mesure où il permettrait de distribuer des revenus et d'acheter ailleurs les denrées produites en quantités insuffisantes dans le Pays. Toutefois, des progrès spectaculaires ne paraissent guère pouvoir être escomptés dans ce domaine en l'espace de la période quinquennale considérée.

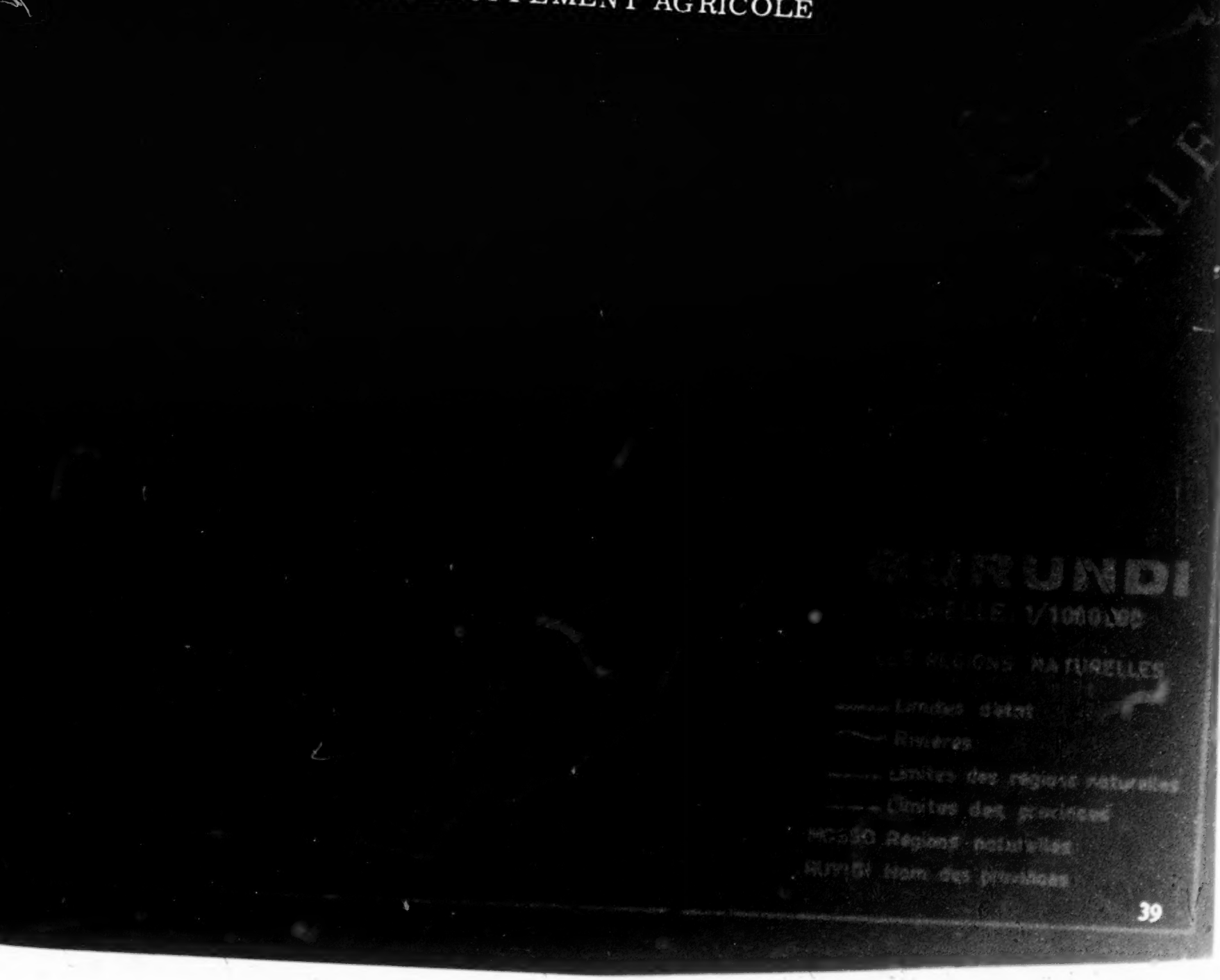
Si, comme cela paraît prévisible, il devait s'avérer que les solutions ci-dessus, particulièrement celle du plein temps des terres, ne pourraient suffire à résoudre le problème démographique, du moins à longue échéance, le recours à d'autres solutions devrait être envisagé.

o

o o

CHAPITRE I

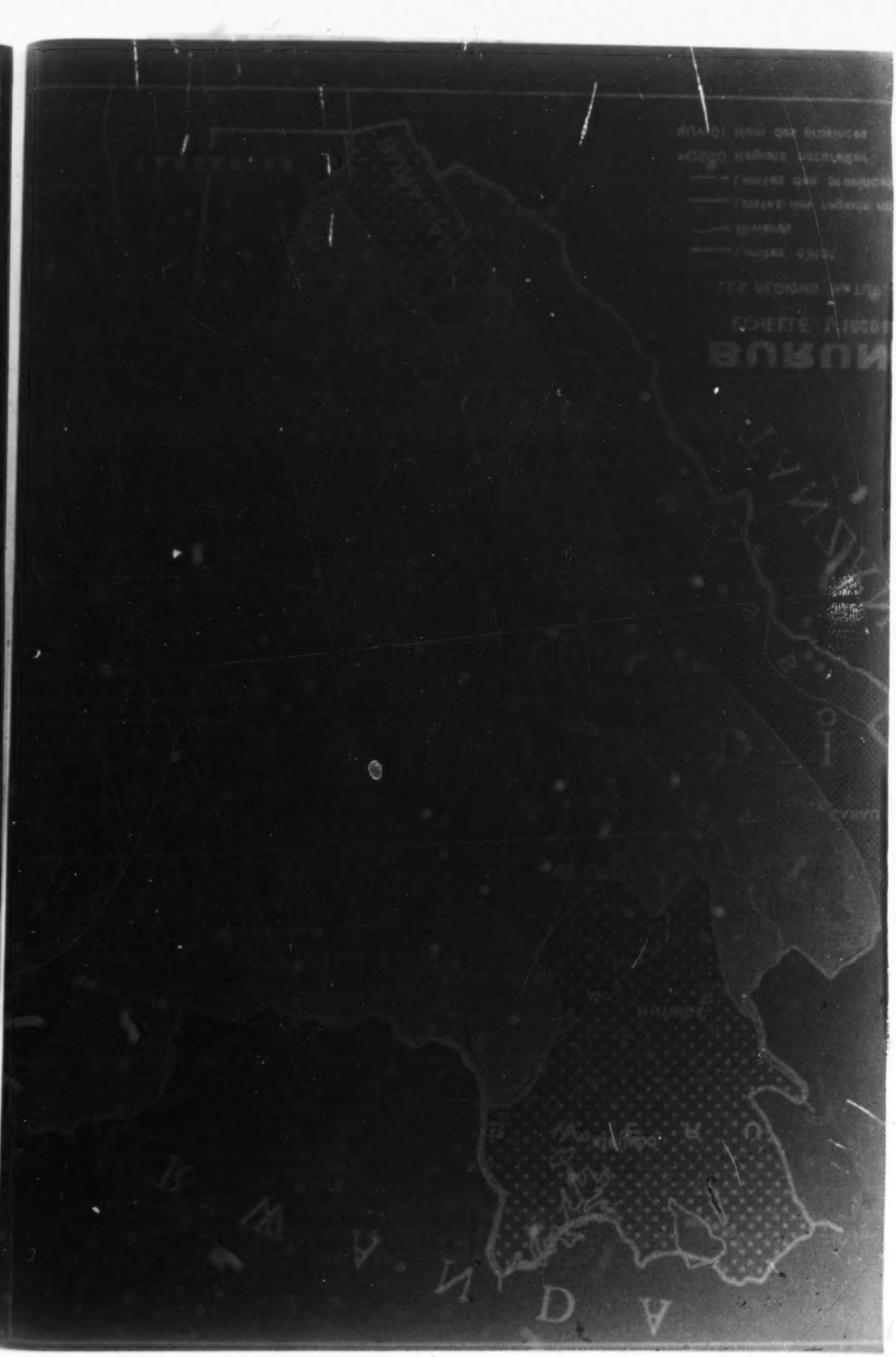
DEVELOPPEMENT AGRICOLE



Si, comme cela paraît prévisible, [illegible] solutions ci-dessus, particulièrement celle de [illegible] suffire à résoudre le problème [illegible] le recours à d'autres solutions [illegible]

RWANDA
BWERU
KIRUNDO
MUYINGA
CIBITOKE
KAYANZA
NGOZI
BUYENZI
BUBANZA
KAROZE
IMBO
MURAMVYA
CANKUZO
BURUNDI
BUJUMBURA
RWISALE
GITEGA
RUYIGI
MWARO
BUKIRASAZI
MUGAMBA
MOSSO
TANZANIE
LAC
BURUNDI
RUTANA
MAKAMBA
BURAGANE
TANGANIKA
CONGO
BURUNDI
ECHELLE: 1/1000 000
LES REGIONS NATURELLES
Limites d'état
Rivières
Limites des régions naturelles
Limites des provinces
MOSSO Régions naturelles
RUYIGI Nom des provinces

4


CANADA

CHAPITRE I

DEVELOPPEMENT AGRICOLE

1.0. INTRODUCTION

Le présent chapitre constitue la pièce maîtresse du Plan Quinquennal, étant donné le rôle prépondérant qui incombe au développement agricole dans les perspectives d'avenir économique et social d'un pays tel que le Burundi.

Cette place prédominante du développement agricole, justifiant l'importance exceptionnelle de ce chapitre, se situe sur un double plan :

- d'une part, c'est au développement agricole qu'il revient de résoudre le problème vivrier, dont la gravité croissante provient de ce que, pour faire face aux besoins alimentaires et nutritionnels d'une population en constante expansion, au rythme annuel de 2 à 2,5 %, il n'existe de terres disponibles qu'en quantité décroissante chaque année ; la situation est telle que d'ici un délai ne dépassant guère plus d'une dizaine d'années, il est à craindre que la totalité des superficies à vocation culturale soit saturée, ce qui rend indispensable la mise en oeuvre d'efforts tendant à accroître au maximum le rendement à l'hectare ;

- d'autre part, c'est essentiellement sur le développement agricole, principalement celui des cultures de rapport, que repose la perspective concrète d'améliorer le niveau de vie et le pouvoir d'achat des populations, par l'augmentation de leur niveau monétaire, tout en procurant au Pays les ressources - principalement celles en devises - nécessaires à son expansion économique et sociale.

Les programmes de développement agricole dont il est question dans le présent chapitre appellent les remarques préliminaires ci-après :

- c'est dans le domaine agricole, particulièrement en tout ce qui a trait aux superficies, aux productions et aux rendements culturaux que les statistiques disponibles sont encore relativement les plus fragiles ; ce ne sera par conséquent qu'à mesure de l'amélioration quantitative et surtout qualitative de ces statistiques que les actions préconisées en matière de développement agricole pourront être concrétisées et précisées, et que les incidences de leur mise à exécution pourront être adéquatement mesurées ;

- bon nombre de programmes envisagés ne pourront être chiffrés que moyennant l'accomplissement préalable d'études complémentaires, notamment sur le plan topographique, pédologique, hydraulique ou économico-social ; c'est la raison pour laquelle, au stade actuel des connaissances et des études, il n'a souvent pas été possible d'avancer une estimation du coût des opérations projetées, si ce n'est tout au plus sous forme d'un ordre de grandeur strictement provisoire ;

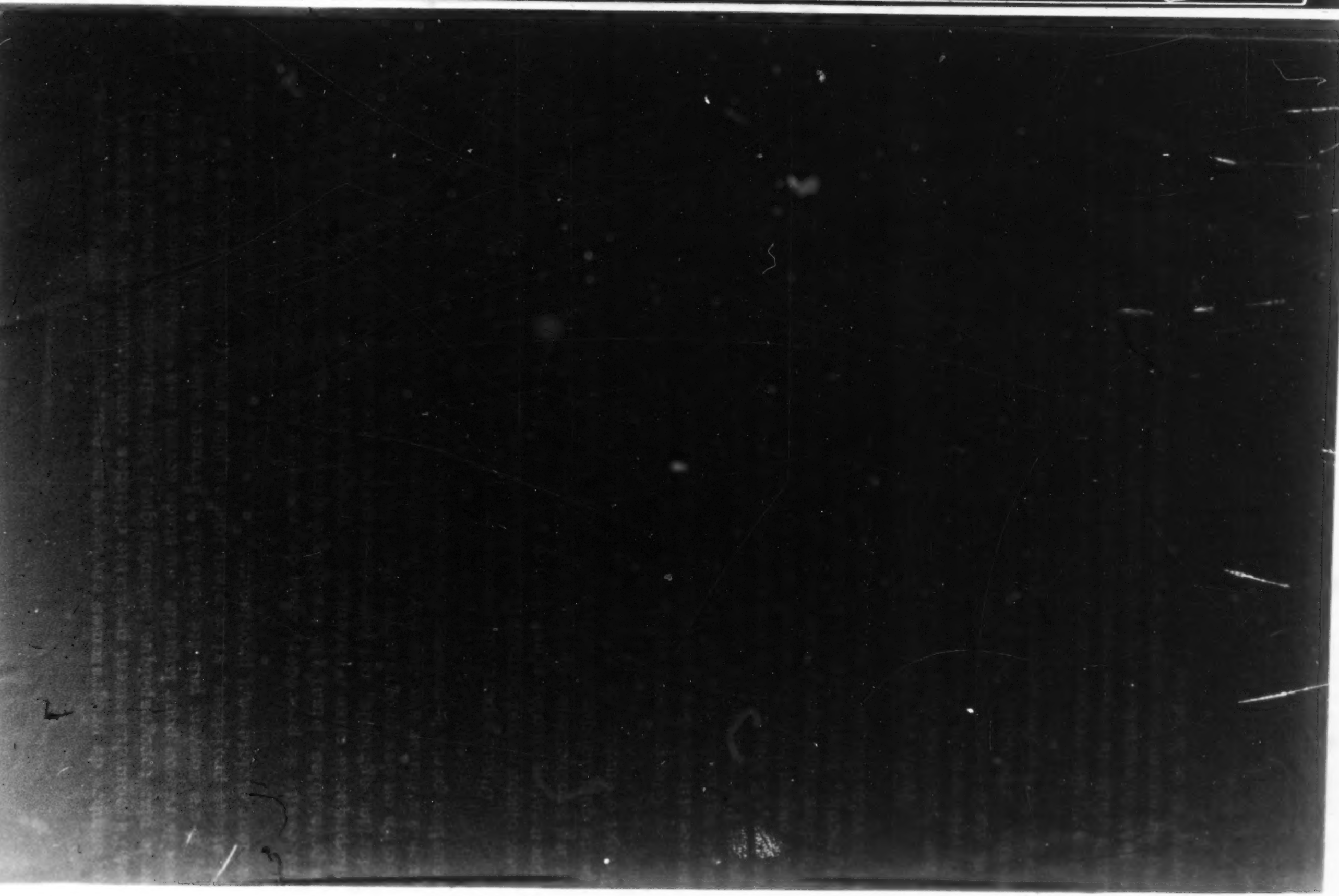
- la nécessité de procéder, dans de fréquents cas, à des compléments d'études préalables, ainsi que les délais d'ordre technique relativement longs qu'implique la mise à exécution de programmes de mise en valeur ou de production agricole, ont pour conséquence que la réalisation de certains des objectifs ou des programmes dont il est question dans ce chapitre sont de nature à s'étaler sur des périodes débordant du cadre des cinq années sur lesquelles porte le présent Plan Quinquennal.

D'autre part, il importe de souligner que la matière continue dans le présent chapitre est principalement axée sur les secteurs prédominants du développement agricole, c'est-à-dire sur les mises en valeur régionales, ainsi que sur les productions végétales et animales, sans épuiser pour autant tous les aspects qu'implique ce développement, et dont plusieurs devront encore faire l'objet d'études, de mises au point et de prévisions complémentaires.

C'est notamment le cas pour plusieurs facteurs importants, dont certains constituent des préalables fondamentaux à tout progrès durable dans le domaine agricole, tels que la réforme foncière, la lutte anti-érosive, le drainage et l'irrigation, la protection de la faune et de la flore, tandis que dans d'autres cas, il s'agit d'aspects concomitants, se situant au niveau de la réalisation des objectifs de développement agricole, tels que la vulgarisation agricole et le développement communautaire, la promotion des coopératives et du crédit agricole, le stockage et la conservation des produits, ainsi que le traitement et la valorisation de certains d'entre-eux.

Quant aux options et aux priorités entre les différents objectifs et programmes retenus dans le corps de ce chapitre, elles ne pourront être dégagées concrètement et avec précision, qu'après qu'auront été effectués les compléments d'études et d'évaluation qu'exigent encore un certain nombre d'entre-eux. Toutefois, dès à présent, un degré de priorité prééminente s'impose en faveur des deux catégories de projets ci-après :

- d'une part, les projets susceptibles d'améliorer la situation alimentaire et nutritionnelle du Pays, comme c'est le cas des projets relatifs à la mise en valeur de certaines régions insuffisamment occupées ou exploitées, à l'accroissement des productions des cultures vivrières, des produits de l'élevage et de la pêche ;



RWANDA

KIRUNDO

1100

1200

1000

MUYINGA

1900 1800 1700 1600 1500 1400 1300 1200

1100 1000 1200 1300 1400 1500

CIBITOKE

KAYANZA

NGOZI

BUBANZA

KARUZI

MURAMVYA

1000 1100 1200

CANKUZO

BUJUMBURA

MWISALE

GITEGA

RUYIGI

MWARO

1500

1400

BUKIRASAZI

TANZANIE

L A C

BURURI

RUTANA

1300

1000

1200

MAKAMBA

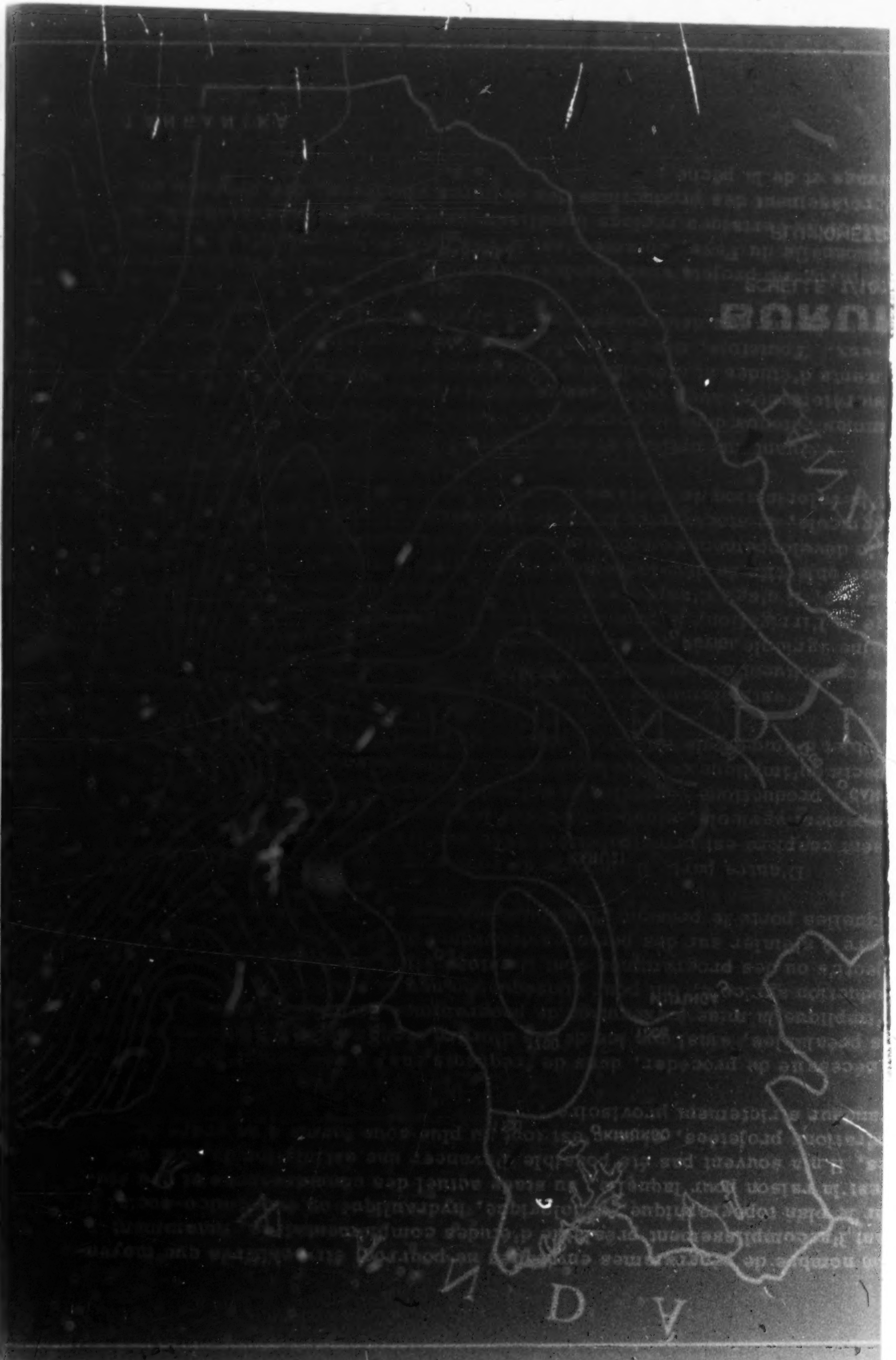
1100

TANGANIKA

BURUNDI

ECHELLE : 1/1000 000

PLUVIOMETRIE



- d'autre part, les projets susceptibles d'accroître le revenu national monétaire, particulièrement sous l'angle de l'augmentation des ressources en devises, en vue d'améliorer la situation budgétaire et la balance des comptes du Pays, comme c'est le cas pour les projets relatifs à l'intensification de la production caféicole par l'emploi d'engrais et la restauration de pratiques culturales rationnelles, au développement des cultures de rapport, telle que le thé, le tabac, le quinquina, le palmier à huile, ainsi qu'au développement et à la valorisation de certaines productions animales.

o

o o

REPUBLIQUE DU BURUNDI

INSTITUT DES SCIENCES AGRONOMIQUES
DU BURUNDI

ZONE DE BASSE ALTITUDE

(- de 1.000 m)

① IMBO-nord ou moyenne RUZIZI

② IMBO-centre ou basse RUZIZI

③ IMBO-sud ou plaine du Tanganika

1.1. SECTION 1 : MISE EN VALEUR REGIONALE

1.1.0. Zone de basse altitude (1.000 mètres)

1.1.0.0. Evolution récente et situation actuelle

Cette zone dont l'altitude varie de 775 à 1.000 mètres constitue la bordure occidentale du Pays. Elle est limitée à l'Ouest par le lac Tanganika et la rivière Ruzizi, au Nord par la frontière du Rwanda, à l'Est par les escarpements de la crête Congo-Nil et au Sud par la frontière de la Tanzanie.

Le climat, assez sec, accuse une pluviosité moyenne de 800 à 1.000 mm par an, souvent, irrégulière dans l'espace et le temps. La température moyenne annuelle est de 24°C et les valeurs extrêmes atteignent 12-14°C, et 36-37°C.

La zone de basse altitude correspond entièrement à la région naturelle de l'Imbo et se divise en trois parties distinctes :

- l'Imbo-Nord (ou Moyenne Ruzizi), partie plus encaissée et traversée par de nombreuses vallées, qui s'étend de la frontière du Rwanda jusqu'à la région de Kihungwe ;

- l'Imbo-Centre (ou Basse Ruzizi), large de 20 kms environ et sans relief apparent, qui couvre les bassins de la Ruzizi et de ses affluents jusqu'à Bujumbura ;

- l'Imbo-Sud (ou plaine du Tanganika), étroite bande de terre réservée entre le lac et les escarpements, qui s'étend de Bujumbura jusqu'à la pointe Sud du Burundi.

La superficie totale de l'Imbo est approximativement de 180.000 ha, dont 35.000 ha pour la Moyenne Ruzizi, 45.000 ha pour la Basse Ruzizi et 90.000 ha pour la plaine du Tanganika.

Le Plan Décennal élaboré en 1950-51 par l'Administration belge pour le Rwanda et le Burundi prévoyait l'installation de 15.000 familles en paysannats dans la plaine de la Ruzizi. Fin 1960, on en comptait 9.000, soit 40 à 50.000 habitants ; actuellement, la population est estimée en paysannats

à 8.000 familles, en plus d'un nombre très important de réfugiés et de cultivateurs travaillant dans des blocs hors paysannat. L'Imbo-Sud, quant à lui, comptait 17.910 familles en 1963 ; il est difficile d'en donner une estimation aujourd'hui.

Dans le Centre et le Nord, dès 1949, l'immigration a été organisée sous forme de paysannats riziers ou cotonniers. L'inefficience de l'encadrement, l'abandon du drainage, la compétition entre la houe et la vache, ainsi que les graves inondations de 1962 à 1965, ont provoqué la détérioration des paysannats du Centre et des dégâts notables dans l'infrastructure et les cultures du Sud. Les paysannats du Nord, moins touchés par les inondations, se sont maintenus de manière plus satisfaisante.

En plus de l'élevage - pratiqué de façon intensive sauf en quelques points isolés - et des boisements dans les parcelles de paysannats, les productions principales sont énumérées dans le tableau n° 1.

Tableau n° 1 : Productions principales dans l'Imbo en 1955, 1959 et 1966

(en tonnes)

	1955	1959	1966
Coton	7.284	10.285	5.270
Riz	650	2.535	1.967
Huile de palme	1.468	1.116	-
Palmistes	189	165	-
Café Robusta	210	306	635
Canne à sucre	-	360	-
Arachides	-	1.420	-
Manioc	-	18.750 (1957)	-
Bananes	-	10.260	-
Autres cultures vivrières	-	7.825	-

1.1.0.1. **Projets**

1.1.0.1.0. **Imbo-Nord**

La région de la Moyenne Ruzizi comprend des paysannats cotonniers prospères ainsi que de nombreux blocs hors paysannat. Les terres riches permettraient, sans irrigation ou autre investissement coûteux, d'atteindre une production fortement accrue.

Bien que de grands projets ne doivent, par conséquent, pas être envisagés dans l'immédiat, pour cette région, on se préoccupera, dans les années à venir :

- de réparer et entretenir l'infrastructure routière, le réseau de drainage et d'irrigation (restauration de la culture d'arachides en saison sèche) ;

- de poursuivre l'adduction d'eau potable dans la plaine ;

- d'améliorer progressivement les rendements et l'encadrement, en se basant sur les expériences du projet d'aménagement du périmètre-pilote dans la Basse Ruzizi ;

- de maintenir le C.A.P.S.A. (Centre Agricole Permanent du Service de l'Agriculture) de Mparambo, qui assure actuellement la multiplication, la diffusion, et la conservation des semences sélectionnées (coton, arachides, maïs et manioc principalement) ; il pourrait, dans un avenir prochain, reprendre son activité comme centre d'expérimentation, si le réseau d'irrigation général était remis en état.

C'est dans l'optique de ces objectifs qu'un projet d'intensification et de diversification de l'agriculture dans la région de la Moyenne Ruzizi a été élaboré en 1960, par le Professeur Germain, dans le cadre de la coopération technique belge. Ce projet, dont la réalisation sera assurée avec le concours de l'aide financière spécifique belge, se développera en trois phases :

- phase 1 : érection de la ferme de Mparambo au niveau d'un centre de développement agricole, et action de prévulgarisation à mener dans la région avoisinante ;

- phase 2 : renforcement et extension de l'action de vulgarisation, perfectionnement des méthodes culturales et remise en état de certains paysannats qui marquent des signes de déclin ;

- phase 3 : application, dans deux groupes de paysannats-pilotes, de méthodes de culture intensive basées sur la diversification des spéculations et visant la réduction de la jachère ou son utilisation par de l'élevage ; extension éventuelle de ces techniques à d'autres groupes de paysannats, voire même leur généralisation à l'ensemble de la zone Nord.

La réalisation d'une carte détaillée des sols sera prévue à un stade ultérieur.

1.1.0.1.1. Imbo-Centre

1.1.0.1.1./a. Projet d'aménagement de l'Imbo-Plaine de la Ruzizi (Agrar und Hydrotechnik, CFDT, ISABU)

"La plaine de la Ruzizi est unique au Rwanda-Urundi : vaste superficie au sol irrigable, elle jouit d'un climat tropical dont elle est seule à être gratifiée si l'on excepte l'étroite bande de terre qui forme la rive Est du lac Tanganika.

Cette situation exceptionnelle mérite donc d'être intensément exploitée en se rappelant que les limites supérieures de l'action à mener n'existent pas en valeur absolue, mais seulement de manière relative correspondant aux possibilités du moment".

Historique

Se référant à cette recommandation de l'"Etude Globale de Développement du Rwanda et du Burundi", page 152, élaborée en 1961 par l'A.E.S.E.D. (Association Européenne de Sociétés d'Etudes pour le Développement) sous l'égide du Fonds Européen de Développement de la Communauté Economique Européenne, un vaste projet d'aménagement de la Basse Ruzizi a été conçu au Burundi. Dès 1961, une "Première esquisse d'avant-projet de mise en valeur rationnelle de l'Imbo" fut rédigée par l'Administration tutélaire. En janvier 1963, le Commissariat au Plan du Burundi présente un "Projet de mise en valeur de la plaine de la Ruzizi", inspiré d'un avant-projet de développement réalisé par l'ISABU. La CEE, au début de 1964, confie les études concernant ce projet à l'ISABU, à la société Agrar und Hydrotechnik et à la CFDT (Compagnie Française des Textiles). Un premier rapport de synthèse est soumis à la CEE en juin 1965. Après quelques mises au point et modifications, le projet définitif est déposé, en avril-mai 1966 permettant ainsi une action immédiate, tandis que l'accord de principe pour le financement est obtenu en décembre 1966.

- Objectif

Le but du projet, dont la mise à exécution a démarré sur le financement du FED II, est l'instauration de la culture intensive par une judicieuse combinaison de drainage et irrigation dans la Basse Ruzizi, afin d'exploiter au maximum le potentiel de cette plaine, qui peut constituer le grenier du Burundi.

- Localisation

Pour cette action intensive, un périmètre de 1.000 ha avait été initialement prévu. Il s'est avéré préférable par la suite d'aménager une superficie de 5.000 ha, situés dans la Basse Ruzizi entre les rivières Mpanda et Ninga.

- Réalisations

Un Centre Agricole de Développement Rural sera installé comme moteur et point d'appui du périmètre. Son programme général consistera en la conservation, la multiplication et l'amélioration des espèces cultivées dans la plaine. Le centre principal sera situé dans le périmètre même, tandis que des essais locaux seront répartis dans la plaine suivant les caractéristiques pédologiques.

On y prévoit d'autre part un programme d'infrastructures :

- hydrauliques, permettant, sur 3.500 ha, l'irrigation en certaines périodes et le drainage en d'autres ;

- routières, par l'amélioration du réseau de communications (routes, ponts, passages, etc..).

Pour arriver à la culture intensive, le périmètre sera divisé en deux blocs distincts : le premier à vocation rizicole (1.200 ha), subdivisé lui-même en parcelles de 1,2 ha cultivés, le second à vocation cotonnière (2.400 ha), comprenant des lots de 2 ou 4 ha cultivés, suivant la solution qui sera donnée aux problèmes fonciers.

Les productions sur lesquelles portera surtout l'intensification sont comparées dans le tableau n° 2.

Tableau n° 2 : Productions actuelles et prévues dans le périmètre de 5.000 ha

Estimation après culture intensive

	1963			1964		
	Superficie (ha)	Rendement (kgs/ha)	Production (tonnes)	Superficie (ha)	Rendement (kgs/ha)	Production (tonnes)
Coton	442	600	265	1.200	1.500	1.800
Riz	17	2.000	34	1.200	3.000	3.600
Arachides	61	1.000	61	600	2.000	1.200
Maïs	344	1.000	344	600	2.000	1.200
Sorgho	151	800	121	600	1.000	600
Total	1.015		825	4.200		8.400
Rendement moyen/ha		800			2.000	

L'encadrement, dont l'efficacité est notamment handicapée par un système de rémunération inadapté, sera entièrement revu. Actuellement chaque moniteur dispose, en effet, d'un lot dans la plaine et y consacre une grande partie de son temps.

Extensions

Cet aménagement de 5.000 ha ne constitue qu'un premier pas dans la mise en valeur de l'Imbo-Centre. On peut espérer qu'une extension sera facilitée par un effet d'imitation des méthodes préconisées dans les 5.000 ha. Un projet complémentaire prévoit d'ailleurs le réaménagement de paysannats riverains et l'ensemble de la zone est déjà couverte par une carte pédologique.

L'investissement total du FED se monte à 542.500.000 FBu et la contribution directe du Gouvernement du Burundi est estimée à 10.937.500 FBu, en plus des charges récurrentes (environ 70.000.000 FBu pour les cinq premières années), à partir de la sixième année.

Une partie de cet investissement pourrait être reversée au Fonds de Réinvestissement Agricole du Burundi récemment créé.

- Etude hydrologique

Le problème de la maftrise de l'eau dans la plaine de la Ruzizi constitue une des préoccupations majeures que suscite l'avenir de celle-ci. Dans cette région fertile et propice à la culture intensive du coton, du riz et des produits vivriers, la situation se détériore en effet progressivement, avec pour causes fondamentales le déboisement des versants et la dégradation des réseaux d'irrigation et de drainage. Les rivières qui descendent de la crête Congo-Nil et qui irriguent la plaine prennent une allure de plus en plus torrentielle, débordent de leurs lits encombrés d'alluvions érosifs et noient les zones environnantes. Il y a là une évolution dont les conséquences sont déjà très visibles sur le plan agricole, s'étendent sur le plan sanitaire et risquent de menacer les nouvelles réalisations en cours.

Aussi serait-il du plus haut intérêt qu'une étude hydrologique complète soit entreprise, procède aux observations et formule les recommandations nécessaires.

1.1.0.1.1./b. Avant-projet de réorganisation des paysannats de Murakarama, Katumba, Maramvya, Kihanga, Nyamabere et Kireruka (CFDT)

- Objectif

Cet avant-projet, dont la mise à exécution a démarré sous l'égide de la coopération technique française, avec le concours de la Compagnie Française des Textiles (CFDT), est complémentaire au projet financé par le FED ; son but est, en effet, l'intensification de la culture, selon les possibilités, dans ces paysannats situés en dehors du périmètre-pilote.

Il vise donc à un développement harmonieux de la région, en évitant une distorsion trop prononcée entre ce périmètre et le reste de la plaine.

- Réalisations

Pour atteindre ce but, les préalables à réaliser sont :

- l'amélioration et l'entretien du réseau de drainage, pour lutter contre les débordements des rivières et la stagnation des eaux de pluie, causes principales d'une situation sanitaire défectueuse, la division - si possible - en lots de 2 ha avec instauration de la culture intensive, au lieu des 4 ha actuellement cultivés de façon extensive ;
- l'amélioration des méthodes culturales du coton, accompagnée d'une lutte contre les principales maladies et insectes ;

- une augmentation simultanée du volume de la production vivrière, par l'utilisation des sols selon leur vocation, l'amélioration des rendements, la diminution des jachères et l'occupation de terres sous-employées ;
- l'amélioration en nombre et en qualité de l'encadrement ;
- le repeuplement des parcelles abandonnées (et divisées) ;
- le reboisement des chutes de terrains et la constitution de rideaux de protection ;
- l'organisation de l'élevage.

- Financement

L'aménagement des six paysannats serait abordé par étapes. Le coût des opérations successives a fait l'objet des estimations suivantes, qui n'ont d'autre portée que celle d'ordres de grandeur provisoires :

	Maintien 4 ha	Division 2 ha
	en milliers de FBu	
Murukaramo	2.097	8.162
Katumba	6.080	11.820
Maramvya	3.050	5.180
Kihanga	39.860	52.605
Nyamabere	28.500	33.970
Kirekura	7.500	8.700

Il y a lieu de noter qu'un programme d'intensification (ISABU), tendant à supprimer la longue jachère dans les terrains les plus fertiles du paysannat de Murukaramo, a déjà reçu un début d'exécution en 1967.

1.1.0.1.1./c. Aménagement rural dans le paysannat de Murukaramo
(Ministère de l'Agriculture - Département du Génie Rural)

Le but de cet avant-projet était de résoudre le problème des inondations en provenance de la grande Ruzizi et de la Mpanda en saison des pluies, et la question du manque d'humidité en saison sèche.

Le drainage intéressait une superficie agricole de 8.000 ha et l'irrigation, une superficie de 800 ha. La création d'une association pour l'exploitation et l'entretien des ouvrages d'irrigation et de drainage avait également été envisagée.

A part la consolidation et le rehaussement de la digue Mpanda-Ruzizi, aucune suite n'a été donnée à ce projet jusqu'à présent.

1.1.0.1.1./d. Lutte contre les parasitoses dans la plaine de la Ruzizi

La dégradation de la situation sanitaire dans la région, suite à la création d'un réseau d'irrigation, nécessite le faucardage des canaux principaux et secondaires, ainsi que la destruction de mollusques.

Le financement, sollicité à l'ONU, serait de l'ordre de 100.000 dollars, soit quelque 9 millions de FBu.

1.1.0.1.2. Imbo-Sud : Mise en valeur de la plaine du Tanganika (Ministère du Plan)

La zone côtière du Lac Tanganika s'étend de Bujumbura à Nyanza-Lac. Sa pointe Nord touche à la Basse Ruzizi dont elle n'est séparée que par la ville de Bujumbura ; son extrémité Sud est proche de la région du Mosso dont elle est d'ailleurs très semblable.

Dans cette partie de l'Imbo, quatre spéculations agricoles principales peuvent être envisagées : le coton, le café Robusta, le palmier et les boisements :

- le coton trouve principalement sa place dans la pointe Nord proche de l'Imbo et dans ses prolongements immédiats ; il s'étend, bien qu'avec quelques difficultés, dans la région de Rumonge et de Nyanza-Lac dans laquelle on rencontre pratiquement les mêmes difficultés qu'au Mosso, c'est-à-dire : terre peu fertile, poussée parasitaire très forte, obligation de semer très tôt à partir du 15 décembre sous peine de voir la culture échouer ;

- le caféier Robusta existe surtout dans la région de Rumonge, sous forme de petites plantations individuelles groupées et formant en définitive de grands blocs de culture homogène ;

- le palmier vient au Nord et au Sud de Rumonge, et s'étend sur une distance de 80 kms au moins le long du lac Tanganika ;

- les boisements sont naturels et constitués de galeries forestières que l'on a tenté d'enrichir par installation de layons de Limbo-Teck et Chlorophora ; les Limba ont tout spécialement bien réussi.

Cette zone offre donc des possibilités extraordinaires de diversification que l'on ne peut en aucun cas négliger :

- Coton : Le développement de la culture du coton dans cette zone fait partie intégrante des activités se déployant dans le cadre de la relance cotonnière, du COGERCO et de la CFDT. Des blocs de culture avec rotation imposée sont en voie d'installation, et l'on veille à assurer à la culture une bonne protection insecticide. L'emploi d'engrais doit être envisagé de même que l'enrichissement du sol en matière organique.

- Café Robusta : Des blocs de culture existent mais sont très mal conduits (notamment en ce qui concerne les possibilités d'irrigation, la taille, le sarclage, la désinsectisation et l'utilisation d'engrais). L'action à mener doit principalement porter sur le relevé des blocs de culture, la restauration des pratiques culturales, l'installation de dépulpeuses, le remplacement des vieilles caféières, voire l'extension de certains blocs, la sélection par choix d'arbres-mères. Le but à atteindre est la production d'au moins une tonne de café marchand à l'hectare.

- Palmiers élaéis : Cette culture occupe dans la zone Sud une place telle qu'il est impossible de s'en désintéresser. Bien que cette culture ne soit pas à sa place dans cette région, l'on doit constater qu'elle s'y est installée sur une superficie très importante, et il faut en conclure qu'elle répond à un besoin des populations non seulement de la zone en question, mais peut-être aussi d'une plus grande région du Burundi. En première estimation, on peut considérer que plus de 1.000 hectares de palmiers existent dans cette zone. Toutefois, à cause des mauvaises conditions d'exploitation et surtout à cause du vieillissement des plantations, le rendement en est faible et ne dépasserait pas 500 à 800 kgs d'huile à l'hectare. Pratiquement, l'action à mener dans les palmeraies existantes est la même que pour la culture du caféier : relevé des blocs de culture, conseils aux planteurs pour la réintroduction de pratiques culturales adéquates, fourniture d'équipement transportable pour faciliter l'extraction d'huile, remplacement des vieilles palmeraies épuisées, étude des possibilités d'irrigation.

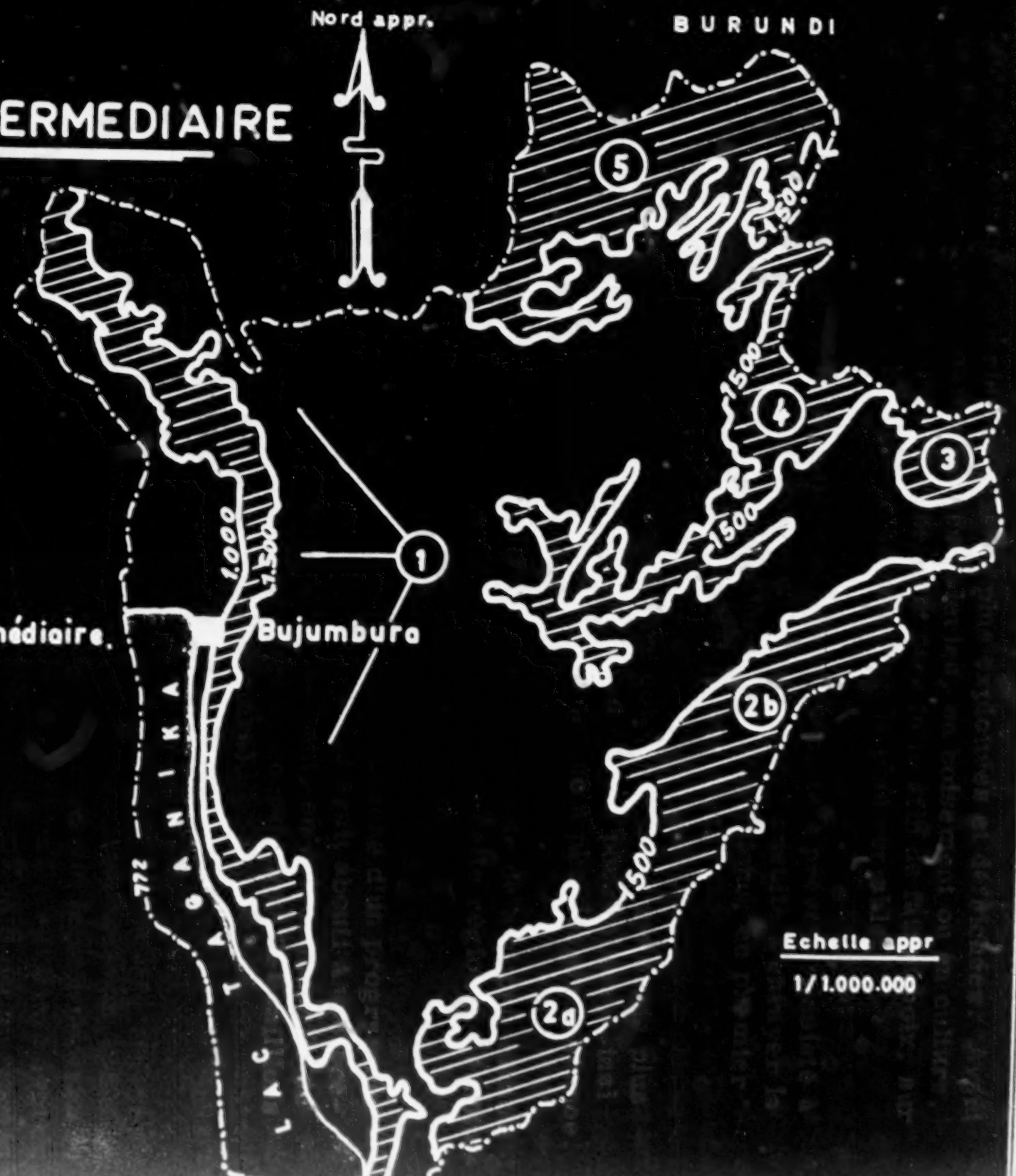
- Boisements : Les "Terminalia" plantés dans les galeries forestières entre Rumonge et Nyanza-Lac se sont magnifiquement développés. On peut donc avec certitude de réussite décider l'établissement de boisements de cette essence dans cette région. Des essences plus riches, telles que le "Chlorophora" pourraient également être introduites dans ces boisements ou plantées sur les premiers contreforts de la dorsale. Une décision gouvernementale d'utiliser les galeries forestières à cet effet s'impose toutefois d'urgence,

République du Burundi.

INSTITUT DES SCIENCES AGRONOMIQUES
DU
BURUNDI

ZONE D'ALTITUDE INTERMEDIAIRE

(.1.000 à 1.500)



① Zone ouest d'Altitude intermédiaire.

2a Mosso - sud.

2b Mosso-Nord.

③ Petit -Mosso.

④ Partie du Buyogoma.

⑤ Busoni-Bugesera.

Echelle appr

1/1.000.000

faute de voir ces galeries de plus en plus exploitées et défrichées. Avant de décider de la destination de ces galeries, en boisement ou en culture, une étude économique devrait cependant être faite afin de faire choix, sur des bases solides, de la mise en exploitation la plus rentable.

En résumé, la première action immédiate à prévoir consiste à restaurer ce qui existe en café Robusta et en palmiers, ensuite à enrayer la destruction des dernières galeries forestières. Il s'agit donc, en premier lieu, d'un programme de réhabilitation à mettre sur pied.

Cette action urgente devrait être combinée avec une étude plus approfondie concernant l'économie de la région et de ses possibilités, ainsi qu'avec la mise sur pied d'un programme agronomique à plus longue échéance.

Enfin, il importe de souligner que la réussite de tout programme d'une certaine envergure tendant à la mise en valeur de cette région est étroitement liée à l'amélioration de ses voies de communication.

(A cet égard, il y a lieu de noter que l'ébauche d'un programme global de mise en valeur de l'ensemble de l'Imbo-Sud avait abouti à une première estimation strictement provisoire représentant, en valeur actuelle du FBu, un ordre de grandeur de 1.330.000.000 FBu, dont quelque 750 millions FBu pour l'amélioration de l'infrastructure routière).

1.1.1. Zone d'altitude intermédiaire

1.1.1.0. Evolution récente et situation actuelle

La zone d'altitude intermédiaire peut se subdiviser en cinq régions distinctes.

- Zone Ouest

Bande étroite dans les contreforts Ouest de la crête Congo-Nil, cette région, densément peuplée par endroit, longe l'Imbo sur plus de 200 kms. Elle correspond, du Nord au Sud, au Mumigwa et à la limite Ouest du Bututsi. On y rencontre principalement des cultures vivrières et de petits boisements, des reliquats de savane boisée, surtout vers Rumonge-Bururi, quelques caféiers et un peu d'élevage.

- **Mosso**

Cette vaste dépression, longue de quelque 120 kms et large de 10 à 15 kms, se situe entre la frontière de la Tanzanie et le haut plateau central du Burundi. Sa superficie est de 300.000 ha environ et son altitude moyenne de 1.200 m (1.150 à 1.300 m d'Est en Ouest). Le climat est caractérisé par une température moyenne de 21 à 22°C, avec une moyenne mensuelle inférieure à 10°C en juillet et supérieure de 27 à 30°C en octobre. La pluviosité annuelle oscille entre 1.000 et 1.200 mm, répartie sur 150 jours environ. La saison sèche très prononcée s'étend de mi-mai à début novembre (5 à 6 mois).

Le Mosso est toujours resté très peu peuplé, malgré de larges possibilités d'installation (16.000 HAV en 1959). Le climat rigoureux, les bêtes sauvages, les maladies et la réputation des autochtones constituaient autant d'obstacles à l'immigration spontanée.

En 1961, le Plan Décennal du Rwanda et du Burundi recommanda d'entamer l'aménagement de ces vastes étendues. Dès cette année, une mission pédo-botanique INEAC "Mutual Security Agency" dressa la carte des sols et de la végétation sur une partie du Mosso (175.000 ha). Elle conclut à d'évidentes possibilités de mise en valeur, principalement dans le Sud, mais attira l'attention sur quelques difficultés importantes (érosion fréquente, climat rigoureux, crues des rivières, éléments psychologiquesdéfavorables).

Dans le Sud, l'INEAC installa un Centre de Planning à la Musasa en 1954. Les recherches agronomiques (variétés, rotations, maintien et restauration de la fertilité) ont abouti à des résultats intéressants pour les plantes vivrières. Par contre, aucune conclusion concernant les cultures de rapport ne put être établie définitivement. Depuis l'indépendance, l'ISABU a poursuivi les travaux industriels, principalement le tabac ; des essais viennent également de confirmer les possibilités réelles de la riziculture. Des travaux, entamés avant 1962, ont été poursuivis dans le domaine hydraulique (750 ha de périmètres irrigués et 160 ha drainés) et de la lutte antiérosive (réseaux de haies et fossés ysohypses).

Dans le Nord, le centre d'essais, installé depuis 1953 à Kinyinya, fonctionne normalement en collaboration avec l'AIDR, qui entreprend une action dans ce secteur. De plus, 150 ha environ des marais de la Lugoma ont été drainés.

Le peuplement du Mosso fut organisé dès le début en paysannat. Le succès fut très relatif au Nord comme au Sud et on enregistra de nombreuses défections tant parmi les immigrants que parmi les autochtones. Les raisons principales sont le manque d'information et d'encadrement valable, la réticence naturelle vis-à-vis de l'organisation et d'un effort de production supérieur à la consommation familiale. Parallèlement, une immigration anarchique s'est développée en certains points de la zone, encourageant même l'abandon des paysannats.

Depuis novembre 1965, l'ISABU a repris le contrôle du paysannat Sud qui connaît, de ce fait, un nouvel essor. Mais, en général, le milieu coutumier pratique encore une agriculture extensive et strictement axée sur la subsistance. L'organisation commerciale y est d'ailleurs réduite sinon inexistante et constitue un des premiers obstacles au développement.

- Petit Mosso

Cette région très peu peuplée, située à l'extrême-Est du Pays possède des caractéristiques semblables au Mosso en ce qui concerne l'altitude, la température et la pluviosité. Depuis 1965, un certain nombre de réfugiés rwandais s'installent au camp de Mugera (près de 26.000 au 30 juin 1966).

- Partie du Buyogoma

La dépression, située entre les hauts plateaux du Centre, accueille depuis 1962 les réfugiés dans les centres de Kayongozi, Muramba et Kigamba (18.000 au 30 juin 1966). Avant leur arrivée, la densité totale de la population ne dépassait pas 10 habitants au km2.

- Busoni-Bugesera

Cette zone, aux caractères climatiques semblables à ceux du Mosso, est le prolongement de la région naturelle du Bugesera, située en grande partie au Rwanda. Elle est délimitée au Nord par les lacs Tschohoha-Sud et Rugwero, et au Sud par les hauts plateaux. La région a été désertée par ses habitants et leur bétail à la suite de la recrudescence de la trypanosomiase.

1.1.1.1. Projets

1.1.1.1.0. Zone Ouest

Aucun projet n'a été élaboré pour cette région. On devrait y envisager, en plus du développement des cultures vivrières, la création de boisements sur les terres à vocation sylvicole et en particulier le long des rives escarpées des torrents afin d'en régulariser le débit.

1.1.1.1.1. Mosgo

1.1.1.1.1./a. Mosso-Sud

- Propositions d'avant-projet d'aménagement régional du Mosso (ISABU)

Cet avant-projet définit les options de base pour l'élaboration d'un projet détaillé d'aménagement régional, à savoir :

- le développement d'une ou de plusieurs cultures de rapport ;
- l'augmentation et la sélection de la production vivrière ;
- le peuplement progressif et organisé en paysannats.

Les réalisations nécessaires sont, en ordre principal :

- l'aménagement d'un périmètre irrigué de 1.000 ha et la restauration de 1.000 ha déjà aménagés ;
- la culture du tabac dans ces périmètres avec la participation de paysans ;
- l'amélioration des cultures vivrières et la diffusion de l'arachide (en cours)
- l'organisation de la distribution des produits (tabac, arachides et autres vivres) ;
- la restauration et la création d'infrastructure routières ;
- la restauration d'une autorité administrative contrôlant l'immigration de façon stricte. D'après Demaret, 50 % de la superficie de la région sont cultivables, c'est-à-dire 150.000 ha environ. Si l'on accorde 3 ou 4 ha en moyenne à chaque famille (infrastructures comprises), le Mosso pourrait recevoir de 37.500 à 50.000 familles, soit 20.000 à 32.500 familles d'immigrants.

Dans la ligne de ces objectifs, des négociations ont été entreprises avec le PNUD (Fonds spécial des Nations Unies), dont le Conseil d'Administration a, en janvier 1969, approuvé le projet de développement rural intégré dans la région Mosso-Cankuzo, projet dont le but est d'harmoniser le flux des nouvelles populations attirées dans cette région par la faible densité relative du peuplement (de 25 à 40 habitants au km2, contre 130 habitants au km2 en moyenne pour l'ensemble du Pays). Le démarrage de ce projet, qui implique la réhabilitation des paysannats et la remise en état des installations de génie rural, prévoit, en première phase, c'est-à-dire pour 1969-70, la préparation des plans nécessaires et des études de pré-investissements, l'organisation du travail préparatoire sur le terrain, la création des services techniques nécessaires et la formation du personnel technique. Ces études incluront d'autre part l'examen des possibilités de créer des industries de transformation des produits agricoles, dans la perspective de la préparation d'un projet bancable dans ce domaine.

Suivant le plan d'opérations, signé le 22 mars 1969 par le Gouvernement du Burundi, le PNUD et la FAO, le projet de développement rural intégré de la région du Mosso-Cankuzo, représentant une superficie d'environ 500.000 hectares, prévoit les activités suivantes :

- dans la région du Mosso, consolidation et réhabilitation des "paysannats" déjà existants, d'abord à Musasa, dans la partie Sud du Mosso, avec perspective d'extension ultérieure à la région de Kinyinya, dans la partie Nord du Mosso ;

- dans la région de Cankuzo, continuation et extension du programme d'assistance déjà entrepris dans le passé, dans le cadre de l'installation des réfugiés et dans l'optique de l'installation ultérieure de nouvelles familles venant d'autres régions du Pays ;

- préparation et mise en oeuvre d'un programme de formation et de perfectionnement pratique pour le personnel national ;

- préparation d'études complémentaires, en vue de l'identification, dans la zone du projet, des meilleures régions devant être sélectionnées en vue de prochains sous-projets de développement intensif.

Le coût du projet prévu par ce plan d'opération comporte :

- une contribution du Fonds spécial des Nations Unies de : 1.449.200 $
- une contribution de contrepartie en espèces du Burundi de : 97.000 $
- une contribution du Burundi aux dépenses locales de fonctionnement de : 6.800 $
- une contribution de contrepartie en nature du Burundi de : 658.883 $

L'ensemble des données recueillies au cours de ces activités, dont l'exécution est prévue en trois ans, seront employées pour réaliser les objectifs principaux du projet : la préparation d'un plan d'ensemble régional, l'indication des sous-zones pour un développement immédiat et la définition d'un plan de travail réaliste pour une deuxième phase.

Dans la perspective de cette seconde phase, les recommandations formulées dans le rapport de la mission du Programme de Coopération FAO/BIRD envisagent la réalisation d'actions orientées principalement vers le développement des terrains de cultures collinaires cultivables, le développement de la plaine alluvionnaire de la Malagarazi et de la vallée de la Muyovozi, la réhabilitation et l'extension du système actuel d'irrigation et de drainage, le développement des cultures d'exportation, l'amélioration et l'extension du système routier, ainsi que les services auxiliaires (vulgarisations, marketing, etc..).

- Projet d'aménagement de la plaine alluvionnaire de la Malagarazi (INEAC)

Ce projet envisage la mise en valeur (irrigation et drainage) d'un périmètre de 800 ha (suivi éventuellement d'un autre bloc de 300 ha) dans les alluvions comprises entre les rivières Malagarazi, Musindozi et Muyovozi. Il sera inclus dans le projet d'aménagement régional dont il constitue un élément essentiel.

Le prix de revient de cet aménagement, permettant la culture en saison sèche et en saison des pluies, était évalué en 1950 à près de 8.500.000 francs, soit 10.500 francs/ha.

Des travaux effectués récemment par le groupe "pédologie" de l'ISABU et le service géologique complètent les données de ce projet qui doit être remis à jour.

- Projet d'industrialisation de la tabaculture dans la région du Mosso-Sud (Projet Musasa - 150 ha - ISABU)

La production à grande échelle du "White Burley" en tant que culture de rapport peut être le point de départ de la promotion économique et sociale de la population du Mosso, en lui permettant de sortir de l'agriculture de subsistance où elle se trouve confinée. Concurremment, cette nouvelle culture d'exportation aura un effet bénéfique sur la balance commerciale du Pays.

La culture est envisagée dans les périmètres irrigués des paysannats appartenant à l'Etat et proches de la station ISABU (commune de Bukemba). Elle passera progressivement du stade expérimental actuel au stade industriel par une augmentation de superficies (40 à 50 ha en saison sèche et 80 à 100 ha en saison pluvieuse pendant 5 ans).

Le tabac sera incorporé dans la rotation établie des cultures vivrières, accompagnées ou non d'autres cultures industrielles. De cette façon, les paysans bénéficieront pour leurs propres spéculations du travail mécanique du sol et de l'engrais nécessité par la tabaculture. Suivant les besoins de la rotation, les terrains seront mis périodiquement à la disposition d'un "Organisme Directeur" responsable du projet pendant les cinq premières années. Lorsque les emblavures atteindront 150 ha et que les infrastructures seront terminées, on pourra envisager la création d'une Association des Planteurs de Tabac ou d'une Régie. Un programme de 10 ha de boisements pendant cinq ans est également prévu dans le cadre de ce projet.

Le devis estimatif de ces opérations se monte à 10.000.000 FBu.

1.1.1.1.1./b. Mosso-Nord

L'A.I.D.R. (Association Internationale de Développement Rural Outre-Mer) a entamé, dans une partie de cette région (Est de Ruyigi), un projet de développement rural. Il vise à l'organisation de "Zones d'Installation Rationnelle" (Z.I.R.) pour les populations venant de régions surpeuplées. Ce projet sera détaillé lors de l'examen de la zone de moyenne altitude.

1.1.1.1.1./c. Petit Mosso et partie du Buyogoma d'altitude intermédiaire

Depuis 1962, l'implantation de nombreux réfugiés rwandais dans ces régions peu peuplées a été organisée par l'UNHCR (Haut Commissariat aux Réfugiés des Nations Unies), en collaboration avec la FAO, le BIT, l'AIDR et le Gouvernement du Burundi. Au 30 juin 1963, leur nombre s'élevait à 10.000, répartis dans les trois centres du Buyogoma (Kigamba, Muramba et Kayongozi). Au 30 juin 1966, il était de 18.000 dans les trois centres précités et de 26.000 au centre de Mugera (Petit Mosso), créé en septembre 1965.

Jusqu'à la fin de cette année, un programme de distribution de vivres est assuré par le PAM (Programme Alimentaire Mondial). Mais le but final de la création de ces centres est d'assurer une vie stable à ces quelque 45.000 réfugiés, en les amenant progressivement à assurer eux-mêmes leur propre subsistance et à améliorer leur productivité agricole et pastorale. Dans ce but, de nombreuses réalisations ont été effectuées dans le domaine agricole par l'AIDR et dans le domaine de l'équipement social par le BIT et la FAO.

Le financement est accordé jusqu'à fin 1967 par l'UNHCR et l'OXFAM. Afin d'éviter toute solution de continuité, un plan transitoire de développement zonal a été proposé en octobre 1966 (FAO). Les objectifs de ce Plan, tout en étant limités aux centres d'installation et à leurs environs immédiats, englobent toute la population (réfugiés et Barundi). Il concerne principalement le développement agricole et pastoral, l'approvisionnement en eau, la forestierie, l'infrastructure routière, l'équipement social et sanitaire ainsi que la lutte contre la trypanosomiase.

Ce programme a été soumis au Gouvernement qui a proposé des amendements en tenant compte des travaux déjà effectués. Le coût du projet pour deux ans serait ainsi ramené de 2.365.000 $ à moins de 800.000 $.

Pour l'élaboration d'un plan à plus long terme, une série d'études approfondies devra être entamée au cours des deux prochaines années.

Deux travaux à compléter ont déjà été réalisés ; une étude pédologique et topographique par la FAO en octobre 1965 et, pour Mugera, une carte pédologique de reconnaissance par l'ISABU.

1.1.1.1.1./d. Busoni-Bugesera

Une convention de financement entre la CEE, le Rwanda et le Burundi pour la mise en valeur du Bugesera-Mayaga avait été approuvée en octobre 1960. Il s'agissait d'un projet ayant pour but d'ouvrir au peuplement les vastes plateaux du Bugesera, situé en majeure partie au Rwanda, mais dont la zone bordière méridionale se trouve au Burundi entre les lacs Tschohoha-Sud et Rugwero.

Aucune suite n'a été donnée à ce projet pour le Burundi. Toutefois, des bases préliminaires solides existent déjà : une carte pédologique de la région a été levée en 1962 et des études pédologiques détaillées ont été réalisées par l'INEAC pour certains terroirs. Ce projet pourrait donc être revu en tenant compte de l'évolution des problèmes, notamment celui de la mouche tsé-tsé. Il faut signaler que, dans le Bugesera rwandais, une station de l'INEAC, puis de l'ISAR (Institut des Sciences Agronomique du Rwanda), a mis au point diverses techniques et qu'un paysannat-pilote est en voie de réalisation.

REPUBLIQUE DU BURUNDI

INSTITUT DES SCIENCES AGRONOMIQUES DU BURUNDI

ZONE DE MOYENNE ALTITUDE

(1.500 à 2.000)

1.1.2. Zone de moyenne altitude (1.500 à 2.000 mètres)

1.1.2.0. Evolution récente et situation actuelle

Cette zone comprend les hauts plateaux du centre situés entre 1.500 et 1.900 mètres (régions naturelles du Buyenzi, Kirimiro, Buyogoma et, en partie, du Bututsi et Mumirwa). La température moyenne est de 19-20°C, les pluies atteignent 1.000 mm par an et la saison sèche est de 4 mois environ.

On y trouve la densité de population la plus élevée du Pays : au 31 décembre 1959, les provinces de Ngozi, Muramvya et Gitega comptaient respectivement 166, 148 et 113 habitants/km2, alors que la densité moyenne du Burundi était de 90 habitants/km2 ; l'enquête démographique de 1965 estime, d'autre part, ces mêmes densités à 223, 216 et 159 habitants/km2, alors que la densité totale serait de 115 habitants/km2. L'état sauvage des zones d'altitude basse ou intermédiaire jusqu'à une époque assez récente et l'occupation par la forêt de la zone d'altitude supérieure expliquent en partie cette forte densité. Mais cette région est surtout la zone écologique du café Arabica, culture de rapport par excellence ; on trouve près de 65 % des pieds de caféiers dans les secteurs de Ngozi, Muyinga et Gitega (Nord et Centre). Le Sud (secteur de Bururi), par ailleurs moins peuplé, a une vocation pastorale plus marquée.

1.1.2.1. Projets

1.1.2.1.0. Zone entière : Projet de fertilisation minérale du caféier Arabica au Burundi

- Objectifs

La progression de la caféiculture qui fut introduite au Burundi et au Rwanda en 1932 sous l'égide de l'Administration tutélaire belge et qui est la première source de devises du Pays, constitue une nécessité prioritaire pour le Burundi.

Dans cette optique, la mission engrais, mise sur pied en 1957 par l'INEAC et l'OCIBU, a déterminé les terroirs dans lesquels la fumure minérale apporte un excédent économique de production augmentant la productivité par unité de culture de 30 % environ. Suite aux résultats obtenus dans ces expériences, la vulgarisation de l'emploi des engrais a été entamée dès 1965 et

pourra être intensifiée pour atteindre 5.000.000 caféiers en 1971 dans la rég de Ngozi-Kayanza.

- Réalisations

Au Burundi, 63 essais ont été effectués lors d'une première pha (1958-1961) dans les arrondissements de Ngozi (40), de Gitega (15) et de Muramvya (8). Cette expérience a permis de déterminer les secteurs donna une réponse positive et économique à l'engrais, à savoir la région de Kayanz Kabuye, de petits terroirs à l'Est de Ngozi et de Muramvya ainsi qu'à l'Oues de Gitega.

Une nouvelle expérimentation (1962-1966) a approfondi l'étude de la fumure et des doses économiques dans les régions d'importance caféico particulière. Les études statistiques détaillées des résultats sont encore en cours, mais les différences de rendement obtenues permettent de conclure à une action bénéfique de la fumure minérale s'affirmant d'année en année.

C'est pourquoi la vulgarisation a débuté en 1965 dans les secteu considérés comme les plus favorables à son application (région de Ngozi-Kayanza, où se trouvent concentrés 15.000.000 caféiers, soit plus du tiers d nombre total). Cette année, 1.000 à 1.500 planteurs ont reçu de l'engrais ; ce chiffre sera porté à 3.000 en 1968. D'après l'avant-projet d'intensificatio ce nombre doit passer progressivement à 50.000 en 1971, soit environ 5.000.000 de caféiers fumés à l'aide de 2.500 tonnes d'engrais.

Toutefois, l'application d'engrais ne sera efficace que si les conditions écologiques, pédologiques et phytotechniques générales sont strict ment respectées. Tout projet d'intensification de la fumure minérale devra donc prévoir simultanément le respect de ces exigences (choix de planteurs progressistes, renforcement et formation des cadres, entretien des pistes, propagande, tailles régulières, nouveau programme de désinsectisation, etc.

La partie technique et administrative de la "Mission engrais", assurée à l'origine par l'INEAC, a été reprise par l'ISABU depuis le 1er avr 1964. L'Office de la Coopération au Développement de Belgique rétribue le personnel expatrié et l'OCIBU finance le fonctionnement général (personnel local, matériel et engrais).

- Projet d'amélioration de la caféiculture en province de Ngozi

Les démarches entreprises par le Gouvernement du Burundi, su base des données ci-dessus, auprès de la FAO et de la BIRD, ont abouti à l'élaboration, à fin 1967, dans le cadre de la coopération FAO-BIRD, d'un avant-projet de demande de prêt, destiné à améliorer les plantations actuelle

de café et à entreprendre des programmes pilotes de diversification des cultures dans la province de Ngozi. En ce qui concerne la caféiculture, l'avant-projet vise, par des mesures appropriées, notamment par l'application d'engrais, par l'amélioration des pratiques culturales, avec établissement d'un cycle de taille correct et par l'introduction de mesures améliorées de désinsectisation, à obtenir, dans un délai relativement court, une amélioration concrète de la situation financière du Burundi en accroissant en moyenne d'environ 2.800 tonnes par an la production et les exportations de café vert. Le coût de cet avant-projet, qui est de nature à intéresser environ 14 millions de caféiers sur les quelque 42 millions que compte le Pays, était estimé à 219 millions de FBu, dont 149 millions concernent des dépenses en devises, et sa réalisation était envisagée en 4 ans.

Les pourparlers menés dans ce sens ont abouti, à fin 1968, à la signature, entre la République du Burundi et l'Association Internationale de Développement, d'un accord de crédit de développement, d'un montant de 1.800.000 $, soit l'équivalent de 157.500.000 FBu, pour la réalisation d'un projet consistant en un programme d'amélioration, d'une durée de cinq ans, de la production et de la qualité du café produit par environ 7 millions de caféiers existant dans la zone du projet, région d'une superficie de quelque 600 km2 axée sur Ngozi et Kayanza, dans la partie Centre-Nord du Burundi.

Le projet auquel est destiné le crédit de développement en question comprend notamment les éléments suivants :

- création, au sein de l'OCIBU, d'une direction du projet comportant un personnel de contrôle et d'encadrement, chargé de la gestion du projet et de la vulgarisation des méthodes améliorées de production caféière ;

- formation en cours d'emploi du personnel de vulgarisation et de transformation ;

- achat de matériel et de matériaux pour la mise en oeuvre des essais d'engrais sur les plantations de la province de Ngozi, dont sera chargé l'ISABU ;

- acquisition et distribution aux planteurs participants depesticides, engrais, outils destinés à l'élagage, bacs de séchage et poudreuses à main pour l'application de pesticides ;

- mise en oeuvre d'un programme de vente d'engrais ;

- construction, exploitation et entretien de 4 usines de décorticage et de fermentation destinées au traitement annuel d'environ 400 tonnes de café de qualité exportable ;

- amélioration, exploitation et entretien d'environ 80 centres communaux de décorticage existants ;
- aménagement et entretien d'environ 350 petits ponts construits sur les pistes existantes d'évacuation du café.

1.1.2.1.1. Région de Gitega-Muramvya : Projet de vulgarisation agricole (FAO)

- Objectifs

Entamé en juin 1966, ce projet tend à organiser une zone pilote de développement dans l'arrondissement de Gitega. L'action est menée sur trois plans :

- vulgarisation agricole : productivité, utilisation des ressources disponibles, organisation ;
- éducation nutritionnelle : enseignement d'économie ménagère, orientation qualitative et diversification des aliments ;
- formation progressive des cadres agricoles et sociaux.

Ce programme pourra être étendu à d'autres régions si l'expérience s'avère concluante.

- Réalisations

- diffusion de semences sélectionnées (en collaboration avec l'ISABU), démonstration concernant la conservation des sols et la fumure organique et distribution de petit matériel agricole ;
- organisation du petit élevage (volaille surtout) et diffusion en milieu coutumier ;
- formation du personnel d'encadrement (cours, stage) et recyclage des moniteurs agricoles en matière de vulgarisation (ITAB) ;
- éducation des femmes en matière d'alimentation, de petit élevage, de cultures potagères et vivrières dans six foyers sociaux autour de Gitega ;
- création de jardins scolaires dans les 11 écoles rurales des environs de Gitega ;
- réorganisation éventuelle de 2 coopératives de la zone.

Le retard apporté au versement de la contribution de l'UNICEF, initialement prévue à 100.000 dollars et ramenée à 75.000 dollars, empêche la réalisation du programme global dans les délais prévus. L'intervention du Gouvernement se monte, d'autre part, à 160.000 dollars.

1.1.2.1.2. Région de Karuzi-Ruyigi : Projet de développement rural (AIDR)

- Objectifs

Le but final de ce projet est l'organisation de l'immigration venant des régions saturées du Centre dans les parties Nord de Buyogoma, du Kiriniro et du Mosso.

Un programme d'aménagement global étant irréalisable tant au point de vue technique que financier, la région a été divisée en "Zones d'Installation Rationnelle" (Z.I.R.), et en "Zones d'Extension Locale" (Z.E.L.) pour les régions plus peuplées. Dans ces secteurs, il sera procédé au lotissement de chaque colline, en tenant compte des caractéristiques pédologiques et sociales. L'exploitation modèle (superficie, disposition des parcelles, fumure, rotation, répartition des tâches, élevage) y sera ensuite implantée dans toute la mesure du possible.

- Réalisations

Le développement communautaire, basé sur la collaboration de la population et des autorités locales avec le Gouvernement central, constitue dans ce cadre, une solution applicable. Trois éléments lui sont indispensables :

- l'"animation rurale", assurée au niveau de la Z.I.R. par quelques vulgarisateurs agricoles et au niveau des collines par les animateurs issus du milieu rural même. Ces derniers effectueront un stage dans le centre-pilote établi sur une colline, pour retourner ensuite dans leur famille et mettre en pratique les techniques apprises. Les vulgarisateurs, après un stage adapté au centre-pilote, auront pour mission de suivre et de coordonner l'action des animateurs. Les femmes, véritables agriculteurs Barundi, et les enfants seront éduqués dans des centres sociaux et de jeunesses itinérants ;

- les "facilités infrastructurelles" : communications, centres sociaux, dispensaires, études pédologiques, socio-économiques et climatologiques appliquées à la région ;

- la "formation du capital" : infrastructure générale (fermes de Karuzi et de Ngarama éventuellement, centre-pilote, aménagement des marais, etc...), constructions locales (étables, rugos, pistes, etc...), diffusion de matériel, de produits chimiques, de semences et de bétail sélectionné.

1.1.2.1.3. Aménagement de la vallée de la Nyamushwaga

L'aménagement dont il s'agit se situe dans le cadre d'un problème de grande envergure, celui de l'aménagement des marais, dont l'importance est telle qu'il s'avère nécessaire d'en faire une étude systématique d'ensemble, destinée à déboucher sur des projets susceptibles d'être présentés à une ou plusieurs aides techniques et financières extérieures.

En ce qui concerne la vallée de la Nyamushwaga, dont le bassin versant représente une superficie totale d'environ 70.000 ha, l'étude qui en a été faite en 1960 par une société hollandaise spécialisée, a porté sur les possibilités de mise en valeur des vallées de marais situées dans ce bassin versant.

La programmation de l'étude a été effectuée de façon à permettre l'établissement d'un plan de mise en valeur pour une première tranche de 300 ha, devant de préférence être située en territoire de Ngozi, où le besoin en terres cultivables est le plus grand. Les ouvrages décrits dans ce projet permettraient d'assurer le drainage d'environ 1.500 ha, qui peuvent être mis en culture pendant la saison de pluies ; en saison sèche, l'aire cultivable pourrait même être portée à près de 2.500 ha si les vallées secondaires et des parties de régions-tampons étaient cultivées. Une enquête complémentaire reste toutefois à faire sur le plan socio-économique, certaines zones devant être noyées en permanence et d'autres redistribuées en fonction de leurs aptitudes nouvelles. L'intérêt de l'opération paraît certain : accroissement du potentiel vivrier et libération de surfaces utilisables pour les cultures commerciales, mais la réalisation ne paraît pouvoir être envisagée que prudemment et progressivement, à partir d'un périmètre-témoin.

1.1.3. Zone d'altitude supérieure (+ de 2.000 mètres)

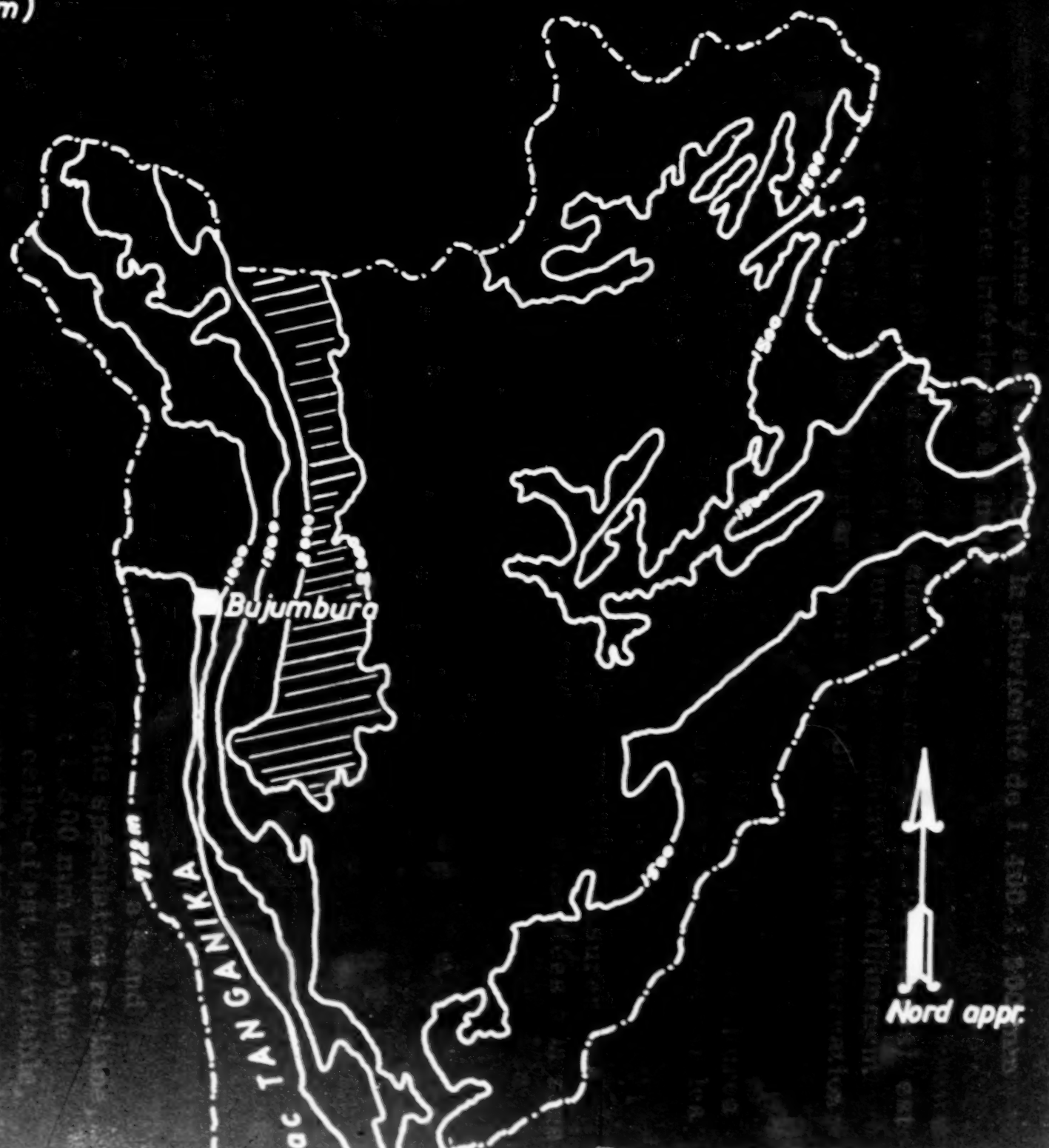
1.1.3.0. Evolution récente et situation actuelle

La crête Congo-Nil (1.900-2.680 mètres) s'étend de la frontière du Rwanda au Nord jusqu'aux environs de Bururi au Sud. Elle comprend la région naturelle du Mugamba ainsi qu'une partie de Mumirwa et du Bututsi.

Institut des Sciences Agronomiques
du Burundi

ZONE D'ALTITUDE SUPERIEURE

(+ de 2.000 m)



1.1.2.1.3. Aménagement

1.1.3. Zone

1.1.3.0. Evolution

La température moyenne y est de 17°C et la pluviosité de 1.400-1.500 mm avec une saison sèche inférieure à 4 mois.

Une partie du Nord de cette zone (au-delà de 2.200 mètres) est recouverte par les vestiges de la forêt naturelle secondaire, pratiquement inexploitable comme telle mais importante par son rôle dans la préservation des conditions écologiques.

En plus de l'introduction récente du thé, l'élevage, les cultures maraîchères et vivrières sont les principales spéculations pratiquées par les autochtones.

Les stations de Kisozi et de Ruvyironza (ISABU) assurent les recherches agronomiques, agrostologiques et zootechniques adaptées à la zone.

1.1.3.1. Projets

1.1.3.1.1. Projets théicoles

- Situation et historique

La région écologique de la théiculture au Burundi s'étend presqu'uniquement en zone d'altitude supérieure. Cette spéculation réclame, en effet, une température moyenne voisine de 18°C et 1.500 mm de pluie annuellement en l'absence de saison sèche. Lorsque celle-ci est inévitable, elle ne peut durer plus de 3 à 4 mois et le degré d'humidité atmosphérique doit rester élevé.

L'étude globale de l'AESED attire l'attention, en termes catégoriques, sur l'importance de cette culture (p. 209) : "La culture du thé ne doit pas être considérée comme une culture de complément mais comme une culture absolument prioritaire et fondamentale".

Suite à cette recommandation, une mission financée par le FED fut confiée à l'INEAC en 1961, en vue d'établir les possibilités réelles de cette culture au Rwanda et au Burundi. Au terme de cette étude, des possibilités immédiates, s'élevant à environ 2.000 ha, furent déterminées au Burundi dans les zones de Muramvya, Kayanza, Bururi et Butahana, ce qui représentait une perspective d'installation de 4 blocs de 500 ha, dont les trois premiers (Teza, Rwegura et Tora) sont en cours de réalisation sur subventions du FED,

et autour desquels ont été décelées des possibilités d'extensions pouvant atteindre quelque 4.000 ha en parcelles familiales, moyennant de préalables études pédo-agro-socio-économiques, et pour autant que de telles extensions s'accompagnent d'un effort d'intensification des cultures vivrières ou de l'élevage dans le but de permettre la récupération de terres susceptibles d'être consacrées à la théiculture.

- Evolution de la théiculture au Burundi

Des quelque 2.000 ha de thé en cours de réalisation, 1.000 ha seront plantés d'ici à fin 1969, une usine d'une capacité de 500 ha fonctionne déjà, une autre est en construction, concomitamment, les études sur la culture du thé au Burundi se poursuivent dans plusieurs domaines, dans les diverses stations et chantiers de l'ISABU.

La culture de thé a donc incontestablement démarré au Burundi et un intérêt certain pour cette culture a été créé dans plusieurs régions du Pays (notamment Kisozi et Muramvya).

Le développement de la théiculture ne se fait cependant pas au rythme recommandé par l'"Etude globale" de 1960, ni à la cadence soutenue dans les pays voisins ni surtout selon cette proposée par ses promotteurs. Toutefois, force est d'admettre que ce n'est en fait qu'à présent, au vu des premières réalisations, que la population et les autorités se rendent compte de ce qu'est la culture de thé et de ses possibilités pour l'économie burundaise.

Il ne s'en avère pas moins absolument indispensable et urgent d'accélérer le rythme des plantations, non seulement pour que le Burundi s'affranchisse autant que possible de la monoculture du café, mais aussi pour permettre au Burundi de se tailler très rapidement une place parmi les producteurs de thé, avant que ne se précise l'évolution du marché du thé vers un déséquilibre entre la consommation et la production.

Dans cette optique, après qu'une première esquisse de programme théicole d'ensemble ait été mise au point par l'ISABU à mi-1968, dans le cadre des travaux ayant servi de base à l'édition préliminaire du présent Plan Quinquennal, l'avant-projet de programme global de développement de la théiculture au Burundi a, au cours du premier semestre de 1969, été complété et précisé, à la lumière des études menées dans la région de Muramvya pour l'extension du thé en milieu villageois, ainsi que des enseignements et des recommandations dont il fut fait état dans l'étude consacrée, sous l'égide du FED, à la gestion sociale, financière et juridique du projet thé de Teza.

- Programme global d'extension de la théiculture au Burundi

L'objectif du programme d'extension théicole consiste à en arriver à ce que le Burundi exporte, d'ici 15 ans, 10.000 tonnes de thé. Cette exportation annuelle s'avère en effet nécessaire pour que la culture de thé puisse influencer de façon sensible les recettes en devises du Pays. Or, une quantité de 10.000 tonnes de thé exporté par an représente, au prix actuellement pratiqué, des recettes en devises de l'ordre de 800 à 850 millions de FBu, résultat qui permettrait au Pays de s'affranchir de la monoculture du café.

Pour atteindre ce résultat, il faudrait planter au Burundi environ 8.000 ha en plus des 2.000 ha en cours de réalisation.

A première vue, planter plus de 8.000 ha de thé en 15 ans s'avèrerait une entreprise difficilement réalisable si l'implantation de la culture de thé devait continuer, projet par projet, sans un plan général et sans une organisation coordonnant l'ensemble des travaux. La réussite d'un aussi vaste programme suppose en effet l'étude des différents projets proposés, la mise au point et la présentation des dossiers de projets retenus, des décisions à prendre concernant les terroirs à mettre en valeur en priorité, la recherche des moyens de financement et des réalisateurs, la mise en place du personnel d'encadrement et sa formation, une action soutenue d'information des populations des régions à vocation théicole, la préparation du matériel de plantation, etc...

Il y a lieu de souligner, d'autre part, qu'au Burundi il n'existe plus ou peu de terrains libres d'occupation pour l'installation de blocs de thé de grande étendue comme ce fut le cas à Teza et à Rwegura. Les terrains nécessaires au développement de la théiculture doivent par conséquent être recherchés dans les terres actuellement mises sous culture et doivent résulter de la transformation de l'agriculture dans certaines zones.

Par ailleurs, il importe que la préparation du matériel de plantations (stumps ou boutures) soit réalisée de façon permanente si l'on veut pouvoir planter dès que la décision sur la réalisation d'un programme est prise, sans quoi il s'écoule un délai de deux ans minimum entre la décision et le début des plantations.

Axé sur ces impératifs, le programme global de développement de la théiculture au Burundi préconise, pour atteindre l'objectif de 15.000 tonnes d'ici 15 ans, des réalisations comportant (outre la continuation des actions entreprises entre 1963 et 1969), la création de trois projets-pilotes comprenant chacun quelque 300 ha de thé en parcelles familiales (ce qui représente la superficie suffisante pour assurer la rentabilité d'une usine à thé). L'aménagement de 500 à 600 ha de thé en un bloc industriel, les extensions (1.000 ha) autour des réalisations-pilotes, en premier lieu celles en périphérie des périmètres (Teza, Rwegura, Tora) dont les usines pourront ainsi

travailler rapidement à leur pleine capacité, et enfin les extensions destinées à la mise en valeur complète des régions convenant à la culture du thé, ce qui représentera entre 4.100 et 4.600 ha.

En résumé, les extensions prévues dans le programme global en question porteraient sur environ 7.000 ha, dont :

- 900 ha pour les 3 projets-pilotes à réaliser directement en milieu rural (il est proposé de les créer sur le flanc Ouest de la dorsale Congo-Nil, à savoir : à Rukonko, Ndora et Butahana, éventuellement un quatrième bloc à Musigati) ;

- 500 à 600 ha de thé en un bloc industriel ;

- 1.000 ha d'extension, dont 500 ha de thé à planter en "small holdings" autour de Rwegura (projet Rwegura II) et 500 ha dans la région de Kisozi (projet Kisozi I) ;

- 4.100 à 4.600 ha d'extensions destinées à compléter la mise en valeur des régions convenant pour la culture du thé (zone de Tora-Kisozi-Ijenda : 500 à 750 ha ; zone de Rukonko : 700 ha ; zone de Teza-Muramvya : 1.000 à 1.250 ha ; zone de Rwegura : 500 ha ; zone de Ndora : 700 ha ; zone de Butahana : 700 ha).

Selon l'ISABU, il s'avèrera vraisemblablement possible de trouver encore quelque 1.000 ha entre les blocs, ce qui permettra d'approcher de l'objectif global de 10.000 ha.

- Infrastructures connexes

Indépendamment des améliorations de réseau routier (routes d'évacuation du thé et routes de raccordement aux usines), des installations d'usinage du thé, ainsi que des aménagements hydro-électriques nécessaires à leur fonctionnement, un important programme de reboisement doit être prévu parallèlement au problème d'extension théicole proprement dit, étant donné qu'il s'avère infiniment préférable de fournir les calories nécessaires pour le séchage du thé au départ de boisements artificiels, plutôt qu'au départ de "fuel", qui doit se payer en devises.

Compte tenu de la capacité finale des usines prévues dans le programme global de développement de la théiculture, le programme de boisements à prévoir (eucalyptus et autres essences à grand rendement calorifique) est estimé à 2.845 ha, dont il reste à planter quelque 2.500 ha.

- Exploitation des réalisations

Le décret-loi n° 1/90 du 25 août 1967 prévoit la création au Burundi d'associations rurales groupant les bénéficiaires de projets réalisés à l'aide de dotations. Ces associations - qui ont pour objet social principal la gestion des réalisations effectuées, ainsi que la vente, au profit de leurs membres, des produits obtenus, éventuellement après usinage, et qui deviennent progressivement propriétaires des réalisations au fur et à mesure des versements faits au "Fonds de Réinvestissement Agricole du Burundi" - répondent ainsi à l'un des objectifs des conventions de financement passées entre le FED et le Burundi, à savoir la création de coopératives de production pour exploiter les réalisations effectuées. C'est dans le cadre des dispositions de ce décret-loi qu'a été élaboré un premier projet d'association rurale en matière théicole : celui de l'"Association des Planteurs de Thé de Teza".

La rentabilité des entreprises théicoles pose toutefois, pour celles-ci, un problème préoccupant pendant les années initiales, c'est-à-dire, lorsque le système de gérance de l'entreprise prend la relève de la "direction des travaux", ce qui a pour effet que les frais d'encadrement (gérant, tea-maker, cadres de direction) passent à charge de l'association des producteurs de thé, alors que la pleine production, conditionnant la rentabilité de l'entreprise, n'est pas encore atteinte. Il s'en dégage que la transition du régime de l'encadrement intégral subventionné par le FED vers le régime de la charge intégrale à assumer par l'association de planteurs s'avère trop brusque, ce qui paraît justifier amplement une demande d'assistance "post-projet", telle qu'il en est prévu, suivant certaines modalités et conditions, dans le cadre des interventions possibles du Fonds Européen de Développement.

Enfin, un programme ambitieux tel que celui consistant à viser, d'ici 15 ans, une production de 10.000 tonnes de thé noir ne paraît concevable que moyennant une étroite coordination nécessitant la création d'une organisation pour le développement de la théiculture au Burundi. Le financement des premières années de fonctionnement de cette organisation pourrait être sollicité du FED, en attendant que des revenus théicoles suffisants permettent la création ultérieure d'une société pour l'industrie du thé au Burundi.

Sans préjuger des modalités d'ordre juridique et des attributions qui seraient, en temps opportun, retenues pour une telle société, l'on pourrait concevoir que, afin d'assurer le maximum de rendement et de continuité dans la gestion de l'ensemble des usines à thé, au terme de l'aide "post-projet" dont elles bénéficieraient, une formule à retenir consisterait à conclure d'emblée, dans chaque cas, sous l'égide de la Société pour l'Industrie du Thé au Burundi, un contrat de gestion entre l'Association des Théiculteurs (devenant progressivement propriétaires des réalisations) et une firme qualifiée spécialisée dans l'usinage et la commercialisation du thé.

- Coût estimatif du programme portant sur 10.000 ha de thé

L'estimation ci-après porte, d'une part, sur le coût global du programme théicole destiné à atteindre l'objectif de 10.000 ha de thé d'ici 15 ans, et d'autre part, la tranche de ce coût global se rapportant aux cinq prochaines années :

	Coût global s'étalant sur 15 ans	Coût se rapportant aux 5 prochaines années
	(unités de compte)	
- Etudes	1.168.701	901.021
- Aide "post-projet"	276.538	276.538
- Coordination	858.218	858.218
- Réalisations	29.354.172	21.965.600
	31.657.629	24.001.377

Le coût global du programme théicole envisagé est donc estimé à quelque 2.800.000.000 FBu, dont environ 2.100.000.000 FBu pour les cinq prochaines années.

1.1.3.1.2. Relance des "Zones d'Action Rurale" (Z.A.R.)

- Définition et historique

La "Zone d'action rurale" est une entité soumise à une action de vulgarisation renforcée, en vue de promouvoir l'organisation rationnelle et l'association de l'agriculture et de l'élevage.

De 1957 à 1962, de tels programmes ont été mis en place dans les secteurs de Matana, Kisozi, Gitega, Kiryama et Bugarane. Ils comprenaient :

- un aspect agricole : augmentation des rendements (fumure organique et minérale, diffusion de semences sélectionnées, méthodes culturales adéquates, lutte anti-érosive, etc..), augmentation des superficies cultivées (drainage, irrigation si possible), introduction de nouvelles cultures (vivrières, maraîchères, industrielles);

- un aspect zootechnique : amélioration de l'état du bétail (centres vétérinaires, étables, lutte contre la cysticercose), amélioration de l'alimentation du bétail (parcours naturels, suppléments fourragers), valorisation des produits de l'élevage (lait, viande, peaux) ;

- un aspect social : dispensaires, routes, habitations, etc...

Certaines réalisations, telles que les étables et la lutte antiérosive dans les cultures, rencontrèrent quelques succès auprès des paysans, mais à partir de 1962, suite à la désorganisation administrative et aux difficultés budgétaires, les Z.A.R. ne purent être développées ou même maintenues.

La reprise des Z.A.R., basée sur des critères expérimentés et sur une infrastructure existant en partie, reste très souhaitable, dans le cadre du Plan Quinquennal, étant donné que cette formule mène à l'intensification et la rationalisation nécessaire de l'agriculture et de l'élevage.

Le principal projet orienté dans ce sens est celui tendant au développement communautaire du Bututsi-Mugamba, dont il est question ci-après.

- Projet de développement communautaire du Bututsi-Mugamba

Ce projet a été élaboré, en juillet-août 1968, sous l'égide de l'"Association Internationale de Développement Rural" (A.I.D.R.), qui en assumera l'exécution, en étroite collaboration avec les autorités et les populations rurales concernées ainsi qu'avec les institutions, telles l'ISABU, poursuivant des objectifs similaires ou connexes.

La zone dans laquelle se déploiera cette action de développement global et qui couvre une superficie d'environ 2.200 km2, s'étendant partiellement sur les provinces de Muramvya, Bururi et Gitega, avec une population totale estimée à quelque 218.000 habitants, est essentiellement à vocation agropastorale. Le système agricole doit en être orienté vers le "mixed-farming" et ultérieurement vers le "ley-farming", qui sont indispensables pour maintenir et améliorer la fertilité des sols et permettre d'importantes augmentations des productions. Lorsque les conceptions des éleveurs se seront modifiées suffisamment, ce qui constitue un problème très difficile, les potentialités de l'élevage pourront s'y développer.

La méthode choisie pour le développement communautaire global de cette région est basée sur l'animation rurale, consistant à faire prendre conscience à la population intéressée de sa situation réelle, de ses besoins, et de ses possibilités d'amélioration, d'amener la collectivité à s'intéresser à

son développement en y participant activement dans toute la mesure de ses moyens, et de procurer aux populations ainsi sensibilisées l'aide technique et certains services nécessaires ou utiles pour encourager leurs initiatives et rendre plus efficaces leurs efforts.

A cet égard, le problème à résoudre se présente comme suit. La population de la zone, très dense et en expansion, produit, bon an mal an, les vivres pour sa subsistance, et elle se trouve en concurrence, pour l'occupation des terres, avec un troupeau bovin pratiquement improductif, alors que la présence du gros bétail devrait constituer un facteur de développement agricole et apporter des compléments nutritifs essentiels sous forme de lait et de viande.

L'action de base à entreprendre doit donc porter simultanément sur l'agriculture et sur l'élevage, associer ces deux spéculations et élever le niveau de l'économie jusqu'à l'apparition de courants commerciaux qui pourraient assurer un développement progressif. Les moyens à mettre en oeuvre dans ce but sont avant tout d'ordre éducatif : d'une part, l'éducation professionnelle des paysans, qui tout en étant essentiellement psychologique, s'appuiera constamment sur tout ce qui a été étudié, expérimenté et mis au point dans les stations de l'ISABU, et d'autre part, la formation d'animateurs et d'animatrices ruraux. Sur cette action de base viendront se greffer des actions corollaires (études complémentaires préparatoires au développement, création des facilités infrastructurelles, action zootechnique et propagande pour l'amélioration des rendements, action en faveur de la commercialisation, valorisation des ressources agricoles, reboisements, assistance technique aux artisans)

Le coût estimatif du projet de développement communautaire du Bututsi-Mugamba, dont les grandes lignes viennent d'être exposées ci-dessus et dont l'exécution est en principe prévue sur une période de 7 ans, s'élève à quelque 127 millions FBu. Etant donné que la participation financière possible du Burundi ne semble pouvoir aller au-delà de la rémunération du personnel de cadre national opérant dans la zone, ainsi que de l'aide éventuelle que pourrait fournir l'ISABU, le financement d'un tel projet dépendra en majeure partie d'une aide extérieure, en l'occurence de l'aide financière spécifique belge, dont la tranche 1969 a déjà prévu de premiers crédits à cette fin.

Il y a lieu de souligner que le projet en question a été élaboré en tenant compte de l'existence des trois autres projets ci-après ayant déjà fait l'objet d'études approfondies : le projet de développement de l'élevage au Bututsi-Mugamba (ISABU-1968), tendant à reprendre les réalisations entreprises dès 1957 dans les zones d'actions rurales, l'étude des possibilités d'intensification de la production fourragère et d'amélioration des méthodes d'élevage dans la région de Tura (INDACOM-1967), et les propositions concernant la zone d'action rurale de l'arrondissement de Mwaro (ISABU-1964).

1.1.3.1.3. **Projets - Boisements**

1.1.3.1.3./a. **Mise en valeur de la crête Congo-Nil. Projet d'exploitation de la forêt et reforestration (Ministère du Plan)**

- Situation

Au-delà de 2.200 mètres, la crête est couverte par la forêt secondaire inexploitable valablement, mais servant à la sauvegarde des conditions écologiques et de l'alimentation des sources. Ces deux raisons n'empêchent pas de rentabiliser cette forêt naturelle par sa transformation partielle et progressive en forêt artificielle exploitable.

Une première proposition porte sur l'exploitation de 500 ha de forêt naturelle en 4 ans et la plantation de 500 ha de cyprès sur la superficie exploitée.

Avec l'installation d'une scierie, l'investissement initial est estimé à 15.750.000 FBu.

- Objectifs et réalisations

L'avant-projet élaboré par le Plan sur base de la proposition précédente, vise au remplacement progressif de 2.200 ha de forêt naturelle, en vue d'atteindre une production de 1.100 ha de bois d'oeuvre, à raison de 190 m3/ha, et de 1.100 ha de bois de chauffage, à raison de 60 stères par ha.

Cette production couvrirait en partie les besoins du Pays, satisfaits actuellement par des importations provenant du Congo. Elle pourrait être absorbée par la scierie de Bugarama qui ne fonctionne actuellement que par intermittence.

Toutefois, de nombreux points doivent être résolus, notamment sur le plan topographique, pédologique et botanique, avant d'étendre les boisements sur une telle superficie.

- Coût

Les dépenses totales nécessaires à la réalisation de ce programme se monteraient à 62.000.000 FBu.

1.1.3.1.3./b. **Projet d'exploitation de la réserve forestière de Bururi**

Près de Bururi, existe une réserve forestière de 3.000 ha environ, exploitable mécaniquement dans sa presque totalité. Cette réserve peut fournir du bois de haute qualité et, par conséquent, diminuer dans de fortes proportions les importations provenant du Congo, tout en procurant des ressources monétaires aux habitants de la région.

Après quelques mois consacrés à l'organisation d'une scierie et à la formation du personnel, la production pourra atteindre 5.000 m3 par an.

Les investissements initiaux nécessaires s'élèveront à plus de 13.500.000 FBu et les dépenses annuelles à plus de 10.000.000 FBu.

o

o o

1.2. SECTION II : PRODUCTIONS VEGETALES ET ANIMALES

1.2.0. Cultures vivrières et consommation alimentaire

1.2.0.0. La consommation alimentaire

1.2.0.0.0. Besoins alimentaires équilibrés

Les besoins alimentaires ont pu être évalués sur base de la note OMS intitulée : "Besoins nutritionnels et alimentaires du peuple murundi jusqu'en 1973 et 1978" (Mme Magos).

Les hypothèses de départ sont les suivantes :

- Plan Quinquennal portant sur la période du 1 janvier 1968 au 1 janvier 1973.
  Population au 30.6.1967 (= 1.1.1968) : 3.340.000 habitants ;
  au 30.6.1972 (= 1.1.1973) : 3.742.000 habitants.

- Répartition équilibrée des calories : 10 % de protides (dont 3,3 % d'origine animale) ;
  25 % de lipides ;
  65 % de glucides.

- Répartition équilibrée entre les aliments constituant les sources de protides, de lipides et de glucides.

Sur base de ces hypothèses, les tableaux suivants fournissent une vue d'ensemble des besoins alimentaires idéaux du Burundi en 1967 et en 1972.

Tableau n° 3 : Besoins nutritionnels du Burundi en 1967 et en 1972

(en tonnes)

	Protides		Lipides		Glucides	
	1967	1972	1967	1972	1967	1972
Viande	5.007	5.622	6.491	7.186	-	-
Volaille	1.669	1.874			-	-
Poissons	3.338	3.747			-	-
Oeufs	1.669	1.874			-	-
Laitage	11.683	13.118	11.340	12.733		
Haricots + pois	27.116	30.442	-	-		
Céréales	8.613	9.670	-	-	181.550	203.829
Arachides + soja + tourteaux coton	11.005	12.356	19.140	21.489	-	
Palme + huile coton	-	-	40.918	46.040		
Manioc	-	-	-	-	118.167	132.670
Patates douces + pommes de terre	-	-	-	-	78.185	88.904
Bananes	-	-	-	-	34.109	38.295
Légumes	-	-	-	-	15.229	17.098
Fruits	-	-	-	-	15.229	17.098
Sucre + miel	-	-	-	-	12.181	13.676
Total	70.100	78.703	77.889	87.448	455.650	511.570

Tableau n° 4 : Besoins alimentaires

	Poids net		Poids brut	
	1967	1972	1967	1972
Viande	27.817	31.234	30.599	34.357
Volaille	9.272	10.411	10.199	11.452
Poissons	18.537	20.808	25.952	29.131
Oeufs (milliers)	185.443	208.220	185.443	208.220
Lait frais	343.646	385.827	343.646	385.827
Haricots + pois	142.704	160.219	142.704	160.219
Céréales	95.699	107.443	95.699	107.443
Arachides + soja + tourteaux coton (graines)	47.852	53.721	47.852	53.721
Palme + huile de coton	43.070	48.422	43.070	48.422
Manioc (farine)	145.889	163.794	145.889	163.794
Patates douces	304.561	341.943	356.336	400.073
Bananes à cuire	121.817	136.767	158.362	177.797
Légumes verts	304.580	341.960	380.725	427.450
Fruits	152.290	170.980	190.363	213.725
Sucre + miel	12.181	13.676	12.181	13.676

Remarque : Poids brut viande = poids net + 10 %
" " volaille = " + 10 %
poissons = " + 40 %
patates douces = " + 14 %
" " bananes = " + 30 %
" " légumes verts = " + 25 %
" " fruits = " + 25 %

Tableau n° 5 : Besoins nutritionnels par habitant et par an au Burundi

	Protides (kgs)	Lipides (kgs)	Glucides (kgs)	Calories (nombre)
Viande	1,499			
Volaille	0,500	1,943		
Poissons	0,999			
Oeufs	0,500			
Lait	3,498	3,395		
Haricots + pois	8,189	-		
Céréales	2,588	-	54,356	
Arachides + soja + tourteaux coton	3,295	5,731		
Palme + huile coton	-	12,251		
Manioc (farine)	-	-	35,379	
Patates douces	-	-	23,708	
Bananes	-	-	10,212	
Légumes verts	-	-	4,560	
Fruits	-	-	4,560	
Sucre + miel	-	-	3,647	
Total	21,068	23,320	136,422	839.840

Tableau n° 6 : Besoins alimentaires par habitant et par an au Burundi

	Poids net (kgs)	Poids brut (kgs)
Viande	8,327	9,160
Volaille	2,776	3,053
Poissons	5,549	7,769
Oeufs (nombre)	56,000	56,000
Lait frais	102,886	102,886
Haricots + pois	42,728	42,728
Céréales	28,651	28,651
Arachides (graines) + soja + tourteaux coton	14,327	14,327
Palme + huile de coton	12,895	12,895
Manioc (farine)	43,677	43,677
Patates douces	91,191	106,687
Bananes	72,942	94,825
Légumes verts	91,191	113,979
Fruits	45,592	56,990
Sucre + miel	3,647	3,647

1.2.0.0.1. Consommation (ou production) actuelle

Les objectifs à atteindre étant définis, il reste à déterminer la consommation (ou la production) actuelle, afin de connaître la différence éventuelle à combler pour chaque culture.

Mais les statistiques disponibles à ce sujet ne donnent que des approximations de valeur très inégale, ainsi qu'il ressort des commentaires récapitulatifs ci-après :

- L'enquête de consommation par habitant de l'IRSAC (Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale) (Etude Globale de l'AESED ou "Le niveau de vie des populations rurales du Ruanda-Urundi" par P. Leurquin)a été basée sur 1.210 familles localisées dans les zones d'altitude moyenne et supérieure. Elle n'est donc pas représentative de la consommation par habitant dans l'ensemble du Pays.

- Le "Bilan des disponibilités alimentaires du Burundi" (Etude Globale de l'AESED, p. 108) est nettement exagéré, tandis que celui du Rwanda semble avoir une certaine valeur d'approximation.

- Les statistiques de superficies et de productions vivrières, données dans le Rapport annuel 1966 du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage (p. 31), résultent de l'application d'un coefficient plus ou moins uniforme à un calcul datant de plusieurs années.

- Le rapport de M. S. Leblanc "La production vivrière en République Rwandaise (décembre 1966)"fournit une production approximative en 1965, basée sur les données de l'AESED, du Ministère Rwandais de l'Agriculture et sur des déductions intuitives.

- L'enquête de production et de consommation dans les 5.000 ha du projet Imbo (J. C. Woillet : Etude socio-économique) ne peut être extrapolée à toute la plaine de la Ruzizi sans un risque important d'erreur, car les productions diffèrent d'une transversale à l'autre, tant en nature qu'en rendement, suivant la qualité des sols.

- De nombreuses statistiques de rendements observés en station ou en milieu rural sont disponibles ; le problème est de déterminer à quelles superficies les appliquer.

- L'enquête, effectuée par l'IRUSTAT dans la région de Ngozi, sera terminée en mars 1968 et les résultats ne seront publiés qu'en octobre de la même année. Cette enquête fournira des chiffres précis en ce qui concerne les

superficies en café, en vivres purs ou associés, les rendements en café, en bananes, en manioc, en patates douces, en haricots, en maïs et en arachides.

Ces différentes statistiques (tableaux n° 7 et 8) ne donnent que des ordres de grandeur assez approximatifs, insuffisants pour élaborer une action précise sur le plan des cultures vivrières, de l'élevage et de la pêche. Il est donc primordial de persévérer dans les enquêtes régionales, telles que celle qui est en cours dans la région de Ngozi. On disposera ainsi de l'inventaire plus valable du potentiel existant, base nécessaire d'un plan rigoureux de développement agricole.

Etant donné, d'autre part, qu'il s'avère impossible de disposer dans l'immédiat de telles statistiques valables, il a été établi, à partir des chiffres précédemment mentionnés, et avec le concours de personnes compétentes et des services de l'IRUSTAT, une estimation de la production alimentaire théorique, qui semble se rapprocher de la réalité et permettra d'esquisser l'orientation du programme concernant chaque spéculation.

1.2.0.0.2. Production actuelle et besoins

Les conclusions générales de l'Etude Globale de l'AESED concernant l'alimentation sont identiques à celles que tire Mme Magos dans sa note sur "Les disponibilités alimentaires du Burundi. Recommandations "(O.M.S.-juillet 1967)". Ces conclusions soulignent que le problème n'est pas celui de la sous-nutrition, puisqu'aucune famine généralisée n'est apparue depuis plus de vingt ans, mais bien celui de la malnutrition, dont les caractéristiques sont les suivantes :

- carence en protéines animales : rendement peu élevé du troupeau bovin en viande et en lait, très faible consommation de viande caprine et de volaille, mépris de la viande ovine, du lait de chèvre, de brebis et des oeufs ;

- abondance de protéines végétales, due essentiellement aux haricots ;

- insuffisance de lipides d'origine animale et végétale (faible production d'arachides, d'huile de palme, rejet du soja) ;

- abondance de glucides, mais utilisation d'une partie des céréales et de la quasi-totalité des bananes sous forme alcoolisée.

Ces constatations sont étayées par les statistiques de la production dont on dispose (tableau n° 6), comme en témoigne la comparaison entre les besoins alimentaires et les apports effectifs (tableaux n° 9 et 10).

Tableau n° 7 : Production alimentaire actuelle estimée

(en tonnes)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Haricots	155.100	181.696	122.578	-	-	120.000	160.000
Pois	37.370	10.698	49.432	-	-	40.000	20.000
Maïs	109.740	106.212	87.842	-	-	30.000	100.000
Riz (cargo)	1.280	n.c.	n.c.(a)	-	2.535	n.c.	2.500
Froment	8.230	1.336	2.004	-	-	1.000	5.000
Sorgho	127.390	110.888	165.330	-	-	120.000	100.000
Eleusine	20.710	8.350	7.348	-	-	1.500	8.000
Orge	-	-	-	-	-	1.000	-
Arachides (coques)	4.150	3.340	3.006	-	-	7.000	4.000
Soja	-	1.002	1.336	-	-	200	n.c
Tourteaux coton	1.494	n.c.	n.c.	-	-	n.c.	n.c.
Palme (huile)	-	-	-	1.100	-	-	1.000
Huile coton	398	n.c.	n.c.	n.c.	-	n.c.	n.c.(d)
Manioc (farine)	212.240	38.744	53.941	-	-	56.250	200.000
Patates douces	743.280	705.074	617.566	-	-	400.000	680.000
Pommes de terre	92.516	-	106.212	-	-	75.000	40.000(e)
Bananes	1.278.600	433.866	1.077.150	-	-	950.000	800.000
Légumes verts	-	-	-	-	-	-	-
Fruits	-	-	-	-	-	-	-
Sucre	-	-	(300)(b)	-	-	-	-
Miel	-	-	-	-	-	-	-
Courges	-	-	-	-	-	-	-
Autres tubercules	39.700	-	35.738	-	-	25.000	30.000
Viande	-	9.362	-	10.020	-	-	10.000(c)
Volaille	-	-	-	-	-	-	-
Poissons	-	-	-	10.636	16.500	-	11.736(c)
Lait	-	16.700	-	43.220	-	-	38.250
Oeufs	-	-	-	-		-	-

(1) : Rapport annuel 1966 du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.
(2) : Enquête de l'IRSAC (1959), adaptée à la population du Burundi en 1967.
(3) : Disponibilités alimentaires totales du Rwanda (AESED, p. 108), adaptées à la population du Burundi en 1967.
(4) : Etude globale de développement du Rwanda et du Burundi (AESED).
(5) : Données fournies par différents services du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.
(6) : Estimation de la production vivrière du Rwanda en 1965 (S. Leblanc).
(7) : Estimation de la production alimentaire théorique au Burundi en 1967.

Remarques :

(a) - : pas d'information.
n.c. : non consommé.
(b) : disponibilités en sucre du Burundi (surestimation).
(c) : tonnage directement consommable.
(d) : consommation introduite depuis peu dans les collectivités.
(e) : dont 65 % environ pour la consommation et 35 % pour les plançons.

Tableau n° 8 : Production alimentaire actuelle estimée par habitant et par an

(en kgs)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Haricots	47,4	54,4	36,7	-(a)	-	36,4	47,9
Pois	11,4	3,2	14,8	-	-	12,1	6,0
Maïs	33,5	31,8	26,3	-	-	9,1	29,9
Riz (cargo)	0,4	n.c.(a)	n.c.	-	0,8	n.c.	0,8
Froment	2,5	0,4	0,6	-	-	0,3	1,5
Sorgho	38,9	33,2	49,5	-	-	36,4	29,9
Eleusine	6,3	2,5	2,2	-	-	0,5	2,4
Orge	-	-	-	-	-	0,3	-
Arachides (coques)	1,3	1,0	0,5	-	-	2,1	1,2
Soja	-	0,3	0,4	-	-	0,1	-
Tourteaux coton	0,5	n.c.	n.c.	-	-	n.c.	n.c.
Palme (huile)	-	-	-	0,3	-	-	0,3
Huile coton	0,1	n.c.	n.c.	n.c.	-	n.c.	n.c.(d)
Manioc (farine)	64,8	11,8	16,1	-	-	17,1	59,9
Patates douces	227,0	211,1	184,9	-	-	121,2	200,6
Pommes de terre	28,2	-	31,8	-	-	22,7	12,0(e)
Bananes	390,4	129,9	322,5	-	-	287,9	239,5
Légumes verts	-	-	-	-	-	-	-
Fruits	-	-	-	-	-	-	-
Sucre	-	-	(0,8)(b)	-	-	-	-
Miel	-	-	-	-	-	-	-
Courges	-	-	-	-	-	-	-
Autres tubercules	12,1	-	10,7	-	-	7,6	9,0
Viande	-	2,8	-	3,0	-	-	3,0(c)
Volaille	-	-	-	-	-	-	-
Poissons	-	-	-	3,2	5,0	-	3,5(c)
Lait	-	-	-	13,0	-	-	11,5
Oeufs	-	-	-	-	-	-	-

(1) : Rapport annuel 1966 du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.
(2) : Enquête de l'IRSAC (1959), adaptée à la population du Burundi en 1967.
(3) : Disponibilités alimentaires totales du Rwanda (AESED, p. 108), adaptées à la population du Burundi en 1967.
(4) : Etude globale de développement du Rwanda et du Burundi (AESED).
(5) : Données fournies par différents services du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.
(6) : Estimation de la production vivrière du Rwanda en 1965 (S. Leblanc).
(7) : Estimation de la production alimentaire théorique au Burundi en 1967.

Remarques :

(a) - : pas d'information.
n.c. : non consommé.
(b) : disponibilités en sucre du Burundi (surestimation).
(c) : tonnage directement consommable.
(d) : consommation introduite depuis peu dans les collectivités.
(e) : dont 65 % environ pour la consommation et 35 % pour les plançons.

Tableau n° 9 : Besoins nutritionnels et apports effectifs par habitant et par jour au Burundi

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Calories (nombre)	2.300	2.200	2.449	3.356	2.216	2.819
Protéines animales (grammes)	19,2	3,1	?	?	?	3,4
Protéines végétales (grammes)	38,6	68,8	70,2	85,1	65,7	72,1
Lipides (grammes)	63,9	17,4	14,3	27,8	11,2	25,3
Glucides (grammes)	373,8	460,7	538,2	786,4	448,4	641,9

Coefficient de couverture (%)

	2/1	3/1	4/1	5/1	6/1
Calories	95,7	106,5	145,9	96,3	122,6
Protéines animales	16,0	?	?	?	17,7
Protéines végétales	178,0	181,9	220,5	170,2	186,7
Lipides	27,2	22,4	43,5	17,5	39,6
Glucides	123,2	144,0	210,4	120,0	171,7

Tableau n° 10 : Proportion de protides, lipides et glucides dans le régime alimentaire idéal et actuel (en %)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Protéines animales	3,4	0,5	11,0	?	?	0,4
Protéines végétales	6,6	12,0		9,1	12,5	9,3
Lipides	25,0	6,8	5,0	6,1	2,1	7,4
Glucides	65,0	80,7	84,0	84,2	85,4	82,9

(1) : Etude Globale AESED et Note Mme Magos sur "Les disponibilités alimentaires du Burundi" (OMS).
(2) : Chiffres IRSAC, cités par l'Etude AESED et adaptés à l'estimation IRUSTAT de la population 1967.
(3) : Disponibilités Rwanda (suivant rapport Leblanc), adaptées à l'estimation IRUSTAT de la population 1967.
(4) : Chiffres basés sur les estimations du Ministère de l'Agriculture.
(5) : Chiffres basés sur la production Rwanda 1965 (Rapport Leblanc).
(6) : Chiffres basés sur la production estimée avec le concours de l'IRUSTAT.

Remarques :

- Les apports (3), (4) et (5) ne tiennent compte que de la production végétale.
- Au régime calculé à partir des productions estimées, il faut ajouter les diverses cultures de case, dont on ne peut chiffrer la production avec une rigueur suffisante (colocases, ignames, aubergines, pois cajan..).

Tableau n° 11 : Valeur alimentaire de la production estimée par habitant et par jour

	Calories (nombre)	Protéines (grammes)	Lipides (grammes)	Glucides (grammes)
Haricots	441,90	30,37	2,24	76,99
Pois	55,40	3,90	0,24	9,90
Maïs	292,60	7,55	3,18	60,60
Riz	11,20	0,23	0,06	2,40
Froment	13,60	0,51	0,07	2,96
Sorgho	273,40	9,02	2,70	59,92
Eleusine	21,70	0,41	0,09	5,15
Arachides	18,39	0,88	1,43	0,85
Palme	7,20	-	0,80	-
Manioc	637,20	5,25	1,38	161,75
Patates douces	582,60	8,24	3,85	153,50
Pommes de terre	22,90	0,55	0,03	5,22
Bananes	387,20	5,25	6,56	101,06
Viande	14,30	1,60	0,80	-
Poissons	12,70	0,60	0,10	-
Oeufs	-	-	-	-
Lait	26,80	1,20	1,80	1,60
Total	2.819,00	75,46	25,33	641,90

La valeur alimentaire absolue peut sembler trop élevée puisque la ration par homme et par jour s'élève à 2.800 calories.

Toutefois, il faut tenir compte des deux importantes considérations suivantes :

- Les productions totales estimées de bananes (800.000 tonnes), de sorgho (100.000 tonnes) et d'éleusine (8.000 tonnes) apportent par homme et par jour 682 calories (tableau n° 11). Or, 3/4 de ces tonnages sont consommés sous forme alcoolisée : il en résulte une perte en valeur alimentaire que l'on ne peut encore chiffrer avec précision (une demande d'analyse sera introduite à ce sujet auprès de la FAO).

- Pour les produits végétaux, le poisson et le lait, les données mentionnées dans le tableau n° 7 représentent les disponibilités alimentaires totales. La consommation effective peut parfois être différente : dans l'Imbo et le Mosso, par exemple, il existe une surproduction non consommée de manioc et de patates douces.

A l'heure actuelle, il est impossible de corner de plus près la consommation moyenne au Burundi. Les chiffres présentés n'ont donc aucune prétention en valeur absolue et demandent à être corrigés en fonction des résultats d'enquêtes ultérieures. Ils permettent toutefois de se rendre compte que l'objectif final est, non seulement d'assurer un accroissement global des disponibilités alimentaires égal, ou si possible supérieur, au taux d'accroissement démographique (2,5 %), mais surtout d'atténuer le grave déséquilibre qualitatif du régime actuel par une augmentation sélective de la production.

o

o o

1.2.1. Cultures vivrières

1.2.1.0. Situation actuelle

1.2.1.0.0. Zone de basse altitude

1.2.1.0.0./a. Riz

- Organisation de la culture

Le riz, introduit au Burundi en 1953, dans le cadre des réalisations prévues par le Plan Décennal du Ruanda-Urundi, est cultivé en paysannats organisés dans l'Imbo-Centre (commune de Muzazi principalement). Hors paysannat, on le trouve dans la région de Rumonge (plaine du Tanganika), et depuis ces dernières années, sur d'importantes superficies de l'Imbo-Centre (commune de Mpanda principalement). Ces cultures non organisées tendent même à supplanter les cultures de paysannat.

Les recherches de l'INEAC puis de l'ISABU ont permis d'isoler les variétés L7 et L9 supérieures au riz Cibitoke local en ce qui concerne l'homogénéité, la dimension et la vitrosité des grains. Seule, la variété L9 est diffusée en temps normal. De plus, les méthodes culturales et l'utilisation des engrais ont été mises au point au CAPSA de Mubone grâce à la collaboration INEAC-ISABU et Service de l'Agriculture.

Des lots d'1,5 ha - dont 0,3 ha en terrain sec - sont attribués à chaque famille ; ils sont cultivés suivant une rotation sur 3 parcelles égales : riz - arachide - riz (18 mois), jachère (18 mois).

Dans de nombreux cas, le travail est effectué par des saisonniers sur des terres dont les attributaires gardent une autre activité principale. D'autre part, de nombreuses familles s'endettent, à des taux souvent usuraires, pour financer leur culture.

Les diverses opérations (aménagement, préparation du terrain, fumure, semis, récolte et spécialement irrigation des bacs riziers) exigent méthode, discipline et respect du calendrier cultural. En fait, ces exigences sont rarement respectées et les rendements actuels s'en ressentent fortement.

- Superficies, productions et rendements

L'évolution de la culture du riz est exposée dans le tableau suivant :

Tableau n° 12 : Superficies, productions et rendements de riz paddy au Burundi de 1955 à 1966 (1)

Année	Superficies (ha)	Productions (tonnes)	Rendements (kgs/ha)
1955	530	650	1.226
1956	716	1.924	2.687
1957	831	3.049	3.669
1958	665	2.311	3.475
1959	764	2.630	3.442
1960			
1961			
1962	1.100	2.750	2.500
1963	960	2.608	2.717
1964	1.200	2.880	2.400
1965	1.050	2.178	2.074
1966	962	1.967	2.045

(1) Superficies et productions officiellement recensées, ne comprenant pas l'Imbo-Sud et une partie de l'Imbo-Centre.

- Usinage et commercialisation

La récolte commence fin mai-début juin, la fin de la campagne se situant dans le courant du mois d'août.

Le marché officiel est réglementé par le Ministère des Affaires Economiques, qui fixe un prix minimum au producteur pour toute la campagne (tableau n° 13) et agrée quelques acheteurs indépendants, dotés d'installations de décorticage.

Tableau n° 13 : Prix aux producteurs et production de paddy traitée au marché officiel

Année	Prix (FBu)		Quantité de paddy traitée	
	minimum	moyen	tonnes	%
1963	5			
1964	6		1.126	39,1
1965	7-9	9 (taux : 1,75)	1.511	39,4
1966	7	8 (taux : 1,75)	1.063	54,0

La Banque de la République du Burundi a mis sur pied un système de crédit peu onéreux pour aider les commerçants agréés dans le financement de leurs achats, de l'usinage et de l'entreposage.

En dehors du marché officiel, il existe un marché parallèle, où le producteur vend au plus offrant suivant des modalités diverses. Le producteur conserve également une certaine partie de sa récolte pour sa consommation propre, ses semences, le paiement éventuel de la location du champ ou de la main-d'oeuvre et le remboursement des sommes empruntées.

Le tableau n° 14 présente les parts respectives des marchés officiel et parallèle, en supposant que la partie de la récolte soustraite à la commercialisation est de 5 à 10 % de la récolte totale. Le marché parallèle est vraisemblablement sous-estimé puisque les proportions sont basées sur la production recensée (tableau n° 12).

Tableau n° 14 : Pourcentages des marchés officiel et parallèle et de l'autoconsommation dans la production de riz paddy de 1964 à 1966			
Année	Marché officiel	Marché parallèle	Autoconsommation
1964	39	51-56	5-10
1965	69	21-26	5-10
1966	54	36-41	5-10

Dans son rapport, M. Kestemont estime à 30 % la part de la production totale de paddy écoulée au marché parallèle.

Cette année, la Banque de Développement envisage de financer la commercialisation du riz ; une étude est en cours à ce sujet.

Par ailleurs, la Banque de Développement se préoccupe de contribuer à la réalisation d'un projet rizier intéressant une région très proche de Bujumbura (à l'Est de l'aérodrome), d'une superficie de 2.100 ha, dont la zone Ouest est peu cultivée sur 850 ha et dont la zone Est (1.250 ha) est cultivée en rizières de façon sporadique et avec des rendements insuffisants. En se bornant au réaménagement des rizières existantes et à la remise en culture de celles abandonnées, le périmètre à considérer serait d'environ 1.000 ha, et le coût du réaménagement, réalisable en 3 ou 4 ans, serait de l'ordre de 30 millions de FBu.

- Importance

Le riz constitue un aliment de qualité, dont la valeur alimentaire par ha et par an est supérieure aux autres cultures vivrières en ce qui concerne l'apport en calories, spécialement en protéines.

Le revenu à l'ha est de loin supérieur à celui du coton ou des autres cultures vivrières cultivées dans l'Imbo (16.000 FBu contre 5.500 FBu pour le coton blanc en 1966). Toutefois, vu la pénurie du produit, le prix accordé au producteur est nettement exagéré. Néanmoins, la baisse probable sera en grande partie compensée par l'augmentation prévue du rendement. Le revenu procuré par la production de riz restera très élevé relativement aux autres cultures.

Si l'on tient compte des brisures de riz pour la fabrication de la bière, les importations totales sont assez conséquentes :

Tableau n° 15 : Importations de riz au Burundi de 1962 à 1966

(en tonnes)

Année	Riz	Brisures	Total
1962	2.590	480	3.070
1963	271	420	691
1964	762	500	1.262
1965	900	500	1.400
1966			850

Une production nationale accrue, tout en améliorant l'alimentation et les revenus d'une catégorie de population, permettrait une épargne de devises et la baisse d'un prix de vente actuellement surfait.

Il y a lieu de signaler que l'on constate actuellement une augmentation des superficies cultivées en riz dans les contreforts de l'Imbo et que de plus la culture du riz débute au Mosso.

1.2.1.0.1./b. Huile de palme

- Organisation de la culture

La culture du palmier (Elaeis guinéensis) se rencontre presqu'uniquement dans la plaine du lac Tanganika (Imbo-Sud).

Pour obtenir des rendements élevés, le palmier exige un climat chaud (optimum 25°C), un sol profond et perméable et une pluviosité minimum de 1.700 mm par an. Cette dernière condition n'est pas réalisée dans l'Imbo-Sud, où les pluies sont insuffisantes (1.000 mm) et irrégulières, mais est plus ou moins compensée par un degré d'humidité élevé dans les colluvions.

Actuellement, les palmeraies sont cultivées en ordre dispersé, manquent le plus souvent d'un entretien élémentaire et ne sont pas protégées contre les feux de brousse.

- Superficie, productions et rendements

Vu l'impossibilité de suivre l'écoulement de la production, les statistiques, par ailleurs fort incomplètes,ne doivent être considérées que comme des estimations d'une précision toute relative.

Tableau n° 16 : Evolution de la production d'huile de palme et de noix palmiste au Burundi de 1955 à 1960.

Année	Huile (tonnes)	Palmistes (tonnes)
1955	1.468	189
1956	1.636	171
1957	1.656	174
1958	1.207	185
1959	1.116	165
1960	1.010	118

La superficie plantée était estimée en 1959 de 2.500 ha à 4.000 ha et en 1962 à 2.300 ha. A raison de 100 arbres/ha, et suivant la variété, le rendement serait seulement d'environ 500 kgs d'huile à l'ha.

- Usinage et commercialisation

La disparition des usines d'extraction explique en grande partie le manque d'entretien et la désaffection vis-à-vis de cette culture. L'extraction de l'huile se fait suivant des procédés rudimentaires, provoquant une perte importante de production et une diminution sensible de qualité.

Par conséquent, seule une faible partie de la production est commercialisée. Les exportations d'huile de palme ne portaient de 1956 à 1959 que sur quelques dizaines de tonnes (de 36 à 58 tonnes). Par contre, la majorité des noix palmistes était exportée de 1955 à 1958 (de 73 à 178 tonnes).

- Importance

Le palmier à huile pourrait jouer un rôle important dans l'approvisionnement en corps gras de la population du Burundi ; son rendement actuel en huile (500 kgs/ha dans de mauvaises conditions) est malgré tout supérieur au rendement de l'arachide non irriguée (200-250 kgs/ha) ou du coton (100 kgs/ha).

La relance de la culture du palmier élaéis fait partie intégrante du projet de développement de l'Imbo-Sud.

1.2.1.0.1./c. Arachides

Si l'on se réfère aux possibilités de la région, la culture de l'arachide est relativement peu pratiquée dans l'Imbo. En 1959, on en comptait environ 700 ha dans la plaine de la Ruzizi (paysannats de la basse Ruzizi et de Rugombo-Cibitoke). Quelques cultures isolées existent aussi dans l'Imbo-Sud.

Actuellement, l'arachide est cultivée en intercalaire dans les champs de manioc, de façon désordonnée et en densité faible. Quelques cultures se rencontrent dans la rotation du riz, alors que les programmes prévoyaient des arachides irriguées en saison sèche sur la moitié des superficies rizicoles.

Les rendements obtenus sont de 600 kgs de coques à l'ha sans irrigation et 1.000 à 2.000 kgs de coques à l'ha en terrain irrigué. Il faut compter une perte de 40 % à l'égrenage.

Ces rendements relativement médiocres s'expliquent par les méthodes culturales peu rationnelles, mais aussi par l'insuffisance et la mauvaise répartition des pluies pour les cultures non irriguées.

Sur les terrains légers qui lui conviennent, cette culture se révèle très avantageuse pour le paysan : rendements potentiels élevés, haute teneur en matières grasses, revenus supplémentaires par commercialisation des surplus. Malgré ces avantages, la diffusion de semences sélectionnées (variété A65 et A1055), entamée par l'INEAC et poursuivie par l'ISABU, n'obtient qu'un succès relatif. La préférence traditionnelle pour les haricots reste, en effet, très vive et le paysan a la certitude de vendre de petites quantités d'arachides à des prix plus élevés.

1.2.1.0.1./d. Canne à sucre

La canne à sucre exige des sols riches et perméables ainsi qu'une pluviosité annuelle de 1.500 à 1.800 mm ; elle nécessite donc une irrigation continue dans l'Imbo.

Actuellement, la culture n'y est pas organisée de façon systématique. En 1959, 30 ha étaient plantés dans la plaine de la Ruzizi.

Dans la partie congolaise de cette plaine, on obtient un rendement d'environ 100 tonnes de canne à sucre à l'ha. Un rendement moyen de 75 tonnes pour les cannes vierges et de 30-40 tonnes pour les repousses peut être considéré comme normal (la teneur en sucre varie de 11 à 16 %).

Un accord avait été envisagé avec la SUCRAF, sucrerie implantée dans la partie congolaise de la plaine de la Ruzizi, et dont la capacité suffit à absorber une production supplémentaire de 4 à 5.000 tonnes venant du Burundi. Mais une superficie suffisante assez proche de la SUCRAF ne put être trouvée (salinité excessive des sols) : l'extraction du sucre doit, en effet, avoir lieu le plus rapidement possible, sinon la teneur en sucre diminue sensiblement. Cette solution semble donc devoir être abandonnée.

En plus de sa valeur nutritive, la canne à sucre peut fournir un excellent fourrage (20-40 tonnes/ha) et favoriser ainsi le mixed-farming.

De plus, l'intensification et le traitement de cette culture permettraient une sérieuse épargne de devises. Les importations se montaient en effet à 683 tonnes pour une valeur de 9.800.000 FBu en 1964,
à 2.532 tonnes pour une valeur de 40.300.000 FBu en 1965, et
à 1.879 tonnes pour une valeur de 24.600.000 FBu en 1966.

Le problème de la relance de cette culture mérite d'être revu, mais en s'orientant dans la plaine de la Ruzizi, vers d'autres sols que ceux sur lesquels on avait initialement misé.

1.2.1.0.1./e. Cultures maraîchères et fruitières

Actuellement, aucune culture maraîchère ou fruitière n'est organisée systématiquement dans l'Imbo.

1.2.1.0.1./f. Autres cultures vivrières

- Organisation des cultures

Les autres cultures vivrières de l'Imbo sont, par ordre d'importance, le manioc, les haricots, le maïs, le bananier, le sorgho, les patates douces et les courges. Ces cultures ont fait l'objet d'études et de recherches dans les stations de l'INEAC (époque et densité des semis, fumure, etc..). Des variétés améliorées ont été sélectionnées et sont diffusées chez les paysans qui les cultivent en plus des variétés locales.

Dans les paysannats du Nord, sur des terres homogènes à vocation de polyculture, la rotation coton-cultures vivrières (maïs, haricots, manioc) est généralement respectée. Dans certains paysannats cotonniers du Centre, le sorgho remplace le manioc et les haricots sur les argiles noires. Dans les paysannats riziers (sols solonetziques), seuls les haricots et les arachides interviennent dans la rotation. Hors paysannat, les cultures vivrières ne sont pas suivies et les rotations ne sont pas contrôlées.

- Rendements

Les statistiques concernant les cultures vivrières sont rares, partielles et peu précises. On dispose toutefois de statistiques établies à l'occasion de l'étude socio-économique du projet FED d'aménagement des 5.000 ha, ainsi que de statistiques datant de 1959 et concernant la plaine de la Ruzizi. Ces deux séries donnent une idée relativement précise des rendements dans l'Imbo Nord et Centre.

Tableau n° 17 : Estimations de rendement des cultures vivrières dans la plaine de la Ruzizi

Cultures	Plaine de la Ruzizi (1959) (kgs/ha)	Périmètre 5.000 ha (1965) (kgs/ha)
Maïs	1.320	1.000
Manioc	15.000	15.000
Haricots	600	600
Sorgho	-	800
Bananes	9.000	9.000
Patates douces	6.000	8.000
Courges	8.000	8.000

Vu la proximité d'une concentration urbaine, la commercialisation des produits vivriers est plus poussée dans l'Imbo que dans les autres parties du Pays.

D'après l'enquête de M. Woillet, portant sur un certain nombre de paysannats cotonniers, 75 % du revenu monétaire des cultivateurs proviennent de la vente de produits vivriers sur les marchés locaux ou à Bujumbura, dont 20 % pour les bananes et le sorgho (fabrication de la bière).

Toutefois, aucun organisme ne s'occupe de la vente de ces produits et les paysans ne sont jamais certains de pouvoir écouler leur production. C'est pourquoi, la production vivrière ne s'accroît pas et la plaine ne remplit pas son rôle de "grenier du Burundi".

- Importance

La région de l'Imbo doit pouvoir produire suffisamment de vivres pour nourrir sa population actuelle et les immigrants futurs. Elle reste également la région privilégiée de ravitaillement de la capitale et pourrait même exporter ses produits vers les parties surpeuplées du Pays. Ce potentiel important de commercialisation renforcera l'intégration du paysan dans les circuits monétaires, entamée par le coton et le riz.

1.2.1.0.1. Zone d'altitude intermédiaire

1.2.1.0.1./a. Riz

Le riz irrigué a donné des résultats prometteurs en station (1.900-3.800 kgs/ha de paddy). Dans la partie prospectée du Mosso, 16.000 ha de sols hydromorphes se prêtent à cette culture, mais il faut tenir compte des possibilités réelles d'irrigation et de fumure. La riziculture a été reprise dans les sols alluvionnaires du Mosso et débute également au centre d'installation de réfugiés de Mugera (Petit Mosso).

1.2.1.0.1./b. Arachides

Après une période de relâchement, un regain d'intérêt se manifeste pour cette culture au Mosso. Des 46 ha plantés en 1964-65, on est passé à 60 ha en 1965-66 et la prévision est de 102 ha pour 1966-67. Les rendements obtenus varient de 800 kgs/ha sur des sols moyens à 2.500 kgs/ha sur les sols alluvionnaires de la Malagarasi(arachides décortiquées). La culture est encouragée par la station ISABU qui a diffusé 8 tonnes de semences en 1965 et 10 tonnes en 1966.

Chez les réfugiés, seul le centre de Mugera marque un certain intérêt pour l'arachide : on peut compter sur 70 ha en 1967 avec un rendement de 800 à 900 kgs d'arachides décortiquées à l'ha.

1.2.1.0.1./c. Cultures maraîchères et fruitières

Les cultures maraîchères (courges, oignons, choux, poireaux, carottes principalement) sont assez bien pratiquées dans les parcelles résidentielles.

En ce qui concerne les cultures fruitières, des pépinières et un verger existent à la station ISABU, qui continue la diffusion de plants greffés, entamée par l'INEAC avant 1962.

1.2.1.0.1./d. Autres vivrières

- Organisation des cultures

Dans la zone d'altitude intermédiaire, l'orientation actuelle de la culture est presqu'exclusivement vivrière : manioc, pois cajan, haricots, maïs, éleusine, patate douce, sorgho, bananes... y poussent facilement, mais ne sont cultivés que pour l'autoconsommation.

Sur les sols alluvionnaires, toutes les cultures sont possibles, mais l'éventail se rétrécit au fur et à mesure que le sol devient moins fertile. Les précautions contre l'érosion sont pratiquement inexistantes, la fumure est limitée et l'entretien des cultures laisse à désirer. Les recherches, effectuées à la station ISABU, ont conduit à la sélection et à l'introduction de variétés ou clones améliorés en milieu coutumier ; malheureusement, ils sont mélangés avec les variétés locales et les impuretés se multiplient. Par contre, la reprise du paysannat Sud par l'ISABU restaure progressivement la discipline culturale.

- Rendements

Une estimation des rendements de quelques cultures vivrières est disponible pour les régions de l'Est, ainsi qu'il ressort du tableau n° 18.

- Commercialisation

La commercialisation est pratiquement inexistante dans ces régions.

Tableau n° 18 : Rendements des principales cultures vivrières

Cultures	Mosso			Centres de réfugiés	
	Variétés sélectionnées	Essais marais	Essais Malagarasi	Collines	Marais
Manioc	25.000-55.000	-	-	10.000	-
Haricots	500- 1.200	945-2.350	800-1.000	600	800.
Maïs	1.500- 4.000	2.900-3.950	2.500-3.000	400	400
Patates douces	9.000-15.000	-	-	5.000	-
Soja	-	-	1.450	-	-
Sorgho	-	-	-	800- 1.000	-
Pois cajan	-	-	-	-	-

- Importance

La région Est accueille et accueillera encore de nombreux immigrants. Son potentiel agricole étant très élevé, la production vivrière devra non seulement suffire à la subsistance de la population locale, mais également fournir des excédents aux régions très peuplées du Centre.

1.2.1.0.2. Zone de moyenne altitude

1.2.1.0.2./a. Cultures vivrières

Les principales cultures vivrières de la zone sont les haricots, le manioc, le maïs, l'éleusine, les patates douces et le bananier ; ce dernier est cultivé sur des superficies considérables et en arrive de plus en plus fréquemment à faire concurrence au caféier.

Le centre de Murongwe (ISABU) pratique la multiplication des plantes vivrières (manioc, maïs, sorgho, haricots, arachides, soja) et a adopté un plan de vulgarisation dans les environs du centre (rotation, engrais, conseils phytotechniques).

1.2.1.0.2./b. Cultures maraîchères et fruitières

Une association de maraîchers a été établie aux environs de Gitega par le Centre de Coopération au Développement. Vu la demande croissante de produits maraîchers, il est souhaitable, dans le cadre du Plan, de suivre cette initiative et d'encourager la création d'associations semblables, à condition de former des responsables qualifiés (spécialisation et cycle de formation à l'ITAB) et d'organiser l'écoulement de la production.

En ce qui concerne les cultures fruitières, le centre de Murongwe possède un verger bien fourni en citrus (citronniers, orangers, mandariniers...) et autres espèces (goyaviers, avocatiers, papayers...). La diffusion entamée peut être généralisée sous forme de culture de case.

1.2.1.0.3. Zone d'altitude supérieure

1.2.1.0.3./a. Céréales

Seule, la zone d'altitude supérieure répond, au Burundi, aux exigences climatiques du froment, cultivé surtout dans l'arrondissement de Mwaro.

Ces dernières années, la station de Kisozi, les centres de Nyakararo et de Muhanira y ont procédé à la diffusion de semences en milieu coutumier (près de 15 tonnes à plus de 1.000 paysans en 1965).

L'orge, d'autre part, fait l'objet de multiplications à la station de Kisozi mais n'a pas encore été diffusé.

1.2.1.0.3./b. Cultures maraîchères

Dans les vallées fertiles de la Mubarazi, de la Mukunzi, de la Nyabigondo et de la Ngokoma, de nombreuses exploitations marquent une spécialisation dans la culture maraîchère. En 1962, on en comptait 250 dans les seules communes de Bugarama et Busangana, dont 2 employant 37 ouvriers. Certaines d'entre elles sont organisées en une association et écoulent leur production à Bujumbura.

1.2.1.0.3./c. Autres cultures vivrières

Les principales cultures vivrières de la zone sont les haricots, le maïs, l'éleusine, les patates douces, les pois et les pommes de terre.

Toutes ces cultures font partie du programme de diffusion, financé par le PAM, au départ de la station de Kisozi et des centres dépendants, où les variétés sont sélectionnées et multipliées. Les rendements obtenus sont excellents mais on enregistre des difficultés dans la récupération des semences, suite à la consommation d'une partie d'entre elles, à l'hybridation fréquente et au manque de formation du personnel responsable.

Un intérêt particulier est apporté à la pomme de terre : des variétés sont régulièrement introduites des Pays-Bas, en vue de dégager celles qui sont le mieux adaptées aux conditions écologiques locales et qui donnent le meilleur rendement. Une organisation de la production de la pomme de terre est à l'étude.

1.2.1.1. Objectifs et réalisations

1.2.1.1.0. Introduction

Pour suivre l'accroissement démographique du Pays (2,5 %), assurer un surplus commercialisable et une amélioration quantitative et qualitative de l'alimentation, la production globale de vivres devrait progresser suivant un taux minimum de 3 % par an. Toutefois, l'incertitude des statistiques de production vivrière (cf. 1.2.0.0.0.) interdit la fixation d'un objectif quantitatif précis. On n'est pas à même, en effet, de déterminer le point de départ du programme, ni d'en mesurer la progression d'année en année.

L'élaboration de statistiques valables s'avère donc primordiale dans tout programme vivrier.

Cependant, on dispose de certaines statistiques (rendements actuels et espérés, valeur alimentaire unitaire et par ha, besoins équilibrés et estimation de la production ou de la consommation actuelle) qui permettent de définir certaines orientations, rejoignant les conclusions de l'Etude Globale de l'AESED et de Mme Magos (OMS) (cf. 1.2.0.0.).

1.2.1.1.1. Productions et rendements

La valeur alimentaire de chaque culture vivrière (tableaux n° 19, n° 20 et n° 21) ainsi que la comparaison entre les besoins alimentaires équilibrés et la production actuelle estimée (tableau n° 22) permettent de formuler certaines recommandations par culture.

1.2.1.1.1./a. Haricots et pois

Le haricot est la culture traditionnelle dans tout le Pays, tandis que le pois ne se rencontre qu'en zone d'altitude supérieure, et le pois cajan au Mosso.

La grande valeur protidique de ces deux aliments et l'importance des superficies qui leur sont consacrées (près de 30 % de la superficie totale estimée des cultures vivrières, d'après le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage) expliquent l'abondance des protides végétaux dans le régime alimentaire actuel.

Tableau n° 19 : Valeur alimentaire des divers produits vivriers

(par kg)

	Calories (nombre)	Protides (grammes)	Lipides (grammes)	Glucides (grammes)
Haricots	3.367	230,7	17,1	586,7
Pois	3.375	237,5	14,6	603,1
Soja	3.310	348,0	181,0	347,1
Arachides (coques)	3.891	186,7	304,2	180,1
Maïs	3.567	92,0	38,8	738,7
Sorgho	3.333	110,0	32,9	730,5
Eleusine	3.302	62,1	14,2	783,3
Froment	3.320	124,3	17,9	720,7
Orge	3.450	81,3	10,1	780,0
Riz (paddy)	3.550	74,0	19,0	762,0
Patates douces	1.000	15,0	7,0	279,3
Pommes de terre	698	16,8	1,0	158,9
Manioc (frais)	971	8,0	2,1	246,5
Bananes	590	8,0	10,0	154,0
Viande (poids net)	1.740	196,0	100,0	-
Poisson (poids net)	1.320	188,0	57,0	-
Lait	850	37,0	56,0	51,0

Tableau n° 20 : Valeur alimentaire, à l'ha, des divers produits vivriers

(rendement moyen actuel)

	Rendement (kgs/ha)	Calories (nombre)	Protides (kgs)	Lipides (kgs)	Glucides (kgs)
Haricots	700	2.355.900	161,490	11,970	410,690
Pois	600	2.025.000	142,500	8,760	361,860
Soja	500	1.655.000	174,000	90,500	173,530
Arachides (coques)	600	2.334.000	112,020	182,520	108,060
Maïs	1.000	3.567.000	92,000	38,800	738,600
Sorgho	1.200	3.999.600	132,000	39,480	876,600
Eleusine	600	1.981.200	37,260	8,520	469,880
Froment	700	2.324.000	87,010	12,530	504,490
Orge	1.000	3.450.000	81,300	10,100	780,000
Riz (paddy)	2.000	7.100.000	148,000	38,000	1.524,000
Patates douces	7.500	7.950.000	112,500	32,500	2.094,750
Pommes de terre	7.000	4.886.000	117,600	7,000	1.123,000
Manioc (frais)	12.000	11.652.000	496,000	25,200	2.958,000
Bananes	8.000	4.720.000	64,000	80,000	1.232,000

Tableau n° 21 : Valeur alimentaire, à l'ha, des divers produits vivriers (rendements espérés)

	Rendements (kgs/ha)	Calories (nombre)	Protides (kgs)	Lipides (kgs)	Glucides (kgs)
Haricots	1.200	4.040.400	276,840	20,520	704,040
Pois	1.000	3.375.000	237,500	14,600	603,100
Soja	800	2.648.000	273,400	144,800	277,680
Arachides (coques)	1.200	4.669.200	224,040	365,040	216,120
Maïs	2.000	7.134.000	184,000	77,600	1.477,400
Sorgho	2.000	6.666.000	220,000	65,800	1.461,000
Eleusine	1.000	3.302.000	62,100	14,200	783,300
Froment	1.000	3.320.000	124,300	17,900	720,700
Orge	1.250	4.312.000	101,630	12,630	975,000
Riz (paddy)	4.500	15.975.000	333,000	85,500	3.429,000
Patates douces	15.000	15.900.000	225,000	105,000	4.189,500
Pommes de terre	10.000	6.980.000	168,000	10,000	1.589,000
Manioc (frais)	20.000	19.420.000	160,000	42,000	4.930,000
Bananes	12.000	7.080.000	96,000	120,000	1.848,000

Tableau n° 22 : Coefficient de couverture des besoins alimentaires de 1967 et de 1972 par la production actuelle estimée

	Production actuelle (tonnes) (1)	Besoins		Coefficient de couverture	
		1967 (2)	1972 (3)	(1)/(2)	(1)/(3)
Haricots + pois	180.000	142.700	160.200	1,260	1,120
Arachides (graines)	2.800	47.900	53.700	0,058	0,052
Arachides + tourteaux de coton	4.300	47.900	53.700	0,090	0,080
Huile de palme	1.000	43.100	48.400	0,083	0,081
Huile de palme + huile de coton	1.900	43.100	48.400	0,044	0,040
Céréales	107.500	95.700	107.500	1,120	1,000
Céréales + céréales à bière	215.500	95.700	107.500	2,230	2,000
Manioc (farine)	200.000	145.900	163.800	1,370	1,220
Patates douces + pommes de terre	720.000	356.400	400.100	2,020	1,800
Bananes	800.000	158.400	177.800	5,050	4,500
Canne à sucre	négl.	12,200	13.700	0,000	0,000

D'après les données disponibles, la production actuelle (+ 180.000 tonnes) couvre entièrement les besoins actuels (143.000 tonnes) et même futurs (160.000 tonnes) (tableau n° 22).

A l'avenir, l'action doit donc être uniquement basée sur l'augmentation des rendements, par instauration de la culture intensive dans les quatre zones d'altitude :

- diffusion de semences sélectionnées (en cours pour les haricots et les pois à la station de Kisozi, aux centres de Nyakararo et de Munanira) ;
- protection phyto-sanitaire ;
- respect des dates de semis et des méthodes culturales confirmées en station ;
- dans la plaine, remplacement envisagé par l'introduction de l'arachide dans la rotation du riz.

1.2.1.1.1./b. Céréales

Les céréales cultivées dans le Pays sont, par ordre d'importance, le sorgho (+ 100.000 tonnes), le maïs (+ 100.000 tonnes), l'éleusine (+ 8.000 tonnes), le froment (+ 5.000 tonnes) et le riz (+ 2.500 tonnes).

Les productions actuelles de maïs, de froment et de riz sont donc suffisantes pour couvrir les besoins du régime équilibré jusqu'en 1972 (tableau n° 6). Quant au sorgho et à l'éleusine, les 3/4 environ de leur production sont consommés sous forme alcoolisée, ce qui diminue en partie leur valeur alimentaire.

- Maïs

Sa valeur alimentaire est moyenne, mais son apport en lipides n'est toutefois pas à négliger (supérieur aux haricots et pois, équivalent au riz, mais inférieur à l'arachide, aux patates douces et aux bananes).

Les rendements pourraient doubler assez facilement et atteindre 2.000 kgs/ha, grâce :

- à la généralisation des semences sélectionnées : la diffusion, entamée au départ de Kisozi, a permis d'atteindre, en milieu rural, des rendements allant jusqu'à 1.750 kgs/ha, mais il faudra résoudre les difficultés dans la récupération des semences ;

- au respect des méthodes culturales expérimentées en station (date de semis, non buttage, etc..) ;

- à l'apport de fumure organique si possible (essais concluants aux stations ISABU du Mosso et de Kisozi).

- Riz

- Imbo

- Augmentation de la production

Les superficies et les productions prévues pour 1972 sont les suivantes :

Tableau n° 23 : Superficies, rendements et productions de paddy en 1972

Secteurs	Superficies (ha)	Rendements (kgs/ha)	Production paddy (tonnes)
Projets Imbo (FED)	1.200	3.000	3.600
Muzazi	1.000	3.000	3.000
Mpanda	500	2.000	1.000
Kabamba	300	2.500	750
Nyanza	300	2.000	600
Rumonge	100	2.000	200
Total	3.400		9.150

soit 6.250 tonnes de riz usiné (65 % de rendement).

Il est à noter que, pas plus que le tableau n° 12, le tableau n° 13 ne tient compte des cultures éparpillées.

En admettant que la production de la campagne 1966-67 soit égale à celle de la campagne 1965-66, cet objectif implique un taux d'accroissement annuel moyen de près de 12 %, alors que le taux de croissance démographique est estimé à 2,5 % par an.

L'accroissement assez considérable de la riziculture est justifié par les raisons suivantes :

- pour peu que son rendement atteigne 3.500 kgs de paddy à l'ha, le riz possède la valeur alimentaire la plus intéressante : son apport en calories (10.650.000), en protides (222 kgs) et en glucides (2.286 kgs) est le plus important à l'ha et son contenu en lipides (57 kgs) arrive en troisième position après l'arachide et le soja ;

- l'augmentation possible de rendement dans la plaine est très importante : de 2.000 kgs à 4.500 kgs de paddy à l'ha, soit 125 % ;

- la riziculture procure des revenus plus élevés que les autres cultures : suivant les rendements et le prix unitaire moyen actuel, la recette brute du cultivateur se monte à 16.000 F pour 1 ha de riz et 5.500 F pour 1 ha de coton. (Les études de M. Kestemont et de M. Woillet donnent respectivement 18.215 F et 16.876 F à l'ha de riz).

A l'avenir, si le rendement à l'ha et la production totale augmentent, les prix diminueront, provoquant une baisse de revenu pour le planteur. Toutefois, la baisse du prix unitaire sera en partie compensée par l'augmentation attendue des rendements. Si la commercialisation est améliorée, l'inélasticité de la demande par rapport aux prix subsistera, le marché national étant loin de la saturation. La baisse du prix sera donc réduite et progressive.

Par conséquent, les recettes brutes totales des riziculteurs resteront assez stables.

Même si momentanément les prix de revient sont plus élevés, une production nationale accrue réduira progressivement les importations actuelles (16,4 millions en 1965 et 13,1 millions en 1966), réalisant ainsi une épargne appréciable de devises.

L'augmentation prévue des superficies et des rendements sera assurée :

- Par le projet d'aménagement de l'Imbo-Plaine de la Ruzizi (FED) qui entreprend la mise en valeur de 1.200 ha de rizières par :
  - l'aménagement préalable du terrain (destruction de l'horizon solonetzique)
  - un meilleur nivellement du sol et une réduction de la pente dans les bacs riziers ;
  - la remise en état du réseau d'irrigation et le perfectionnement des méthodes d'immersion ;
  - une culture continue et intensive basée sur un assolement nouveau (réduction de la jachère) ;

- la fertilisation organique puis minérale ;
- l'introduction de nouvelles méthodes culturales (repiquage, récolte à la feuille, traction bovine...).

(Le Centre Agricole de l'Imbo (géré par l'ISABU) sera le point de départ et le moteur de l'ensemble de ces aménagements).

- Par le Département du Génie Rural, qui prévoit :
  - l'amélioration des rizières aménagées existantes (1.000 ha dans le secteur de Muzazi) par :
    - le perfectionnement du système actuel d'irrigation (réparation de barrages de Murago et Mubone, construction des barrages en prises d'eau de la Kivogera et de la Musenyi, revêtement de certains tronçons de canaux...) ;
    - l'amélioration des méthodes culturales en tenant compte des avis de l'ISABU et des expériences du CAPSA de Mubone ;
    - l'amélioration des petites rizières dispersées par la rationalisation des sytèmes d'irrigation actuels et le contrôle des terres utilisées ;
    - l'amélioration et l'extension éventuelle des rizières non aménagées pour lesquelles des études préalables à toute nouvelle réalisation sont nécessaires :
      - rizière de Rumonge (300 ha) ;
      - rizière de Nyanza-Lac (100 ha) ;
      - rizière de Kabamba (extension de 50 ha à 300 ha en 1972) ;
      - rizière de Muramvya, dont le projet de réaménagement a été soumis à la FAO.

- Amélioration de qualité

La variété cultivée actuellement dans l'Imbo est issue d'une sélection effectuée à la station INEAC de Lubarika (Congo) sur base des multiples variétés existant dans la plaine de la Ruzizi depuis de nombreuses années. Sa rusticité n'est plus à prouver et sa productivité reste la meilleure par rapport aux autres variétés introduites. L'aspect et la qualité du grain, par contre, pourront être améliorées par les introductions et sélections effectuées au Centre Agricole de l'Imbo.

Depuis quelques années, il existe un plan de rinçage pour la conservation de la pureté de la variété (L7). Le CAPSA de Mubone transmet ses semences au périmètre de Karama (30 ha), qui pourvoit à l'approvisionnement de l'entièreté de la zone rizicole. Il y a lieu de maintenir cette

méthode de diffusion en "tâche d'huile" et peut être de l'élargir en fonction de l'accroissement des besoins.

- Discipline culturale

Avec l'appui des autorités administratives locales, les moniteurs agricoles devront faire comprendre aux planteurs que leur intérêt réside dans l'acceptation d'une discipline volontaire en matière culturale. La constitution d'un encadrement efficace en personnel local est nécessaire pour le respect des méthodes de culture (labours, semis, irrigation) et l'application des innondations expérimentées au Centre Agricole de l'Imbo. Un nouveau plan du Département du Génie Rural sera mis en oeuvre dans les secteurs de la Muzazi et de la Mpanda en vue de faire respecter la rotation des cultures et de pallier l'épuisement des terres par une culture trop intensive.

- Organisation de la commercialisation

La COPRORIBU (Coopérative des Producteurs de Riz du Burundi) a éprouvé de grandes difficultés au point de vue du transport (retard, manque de camions disponibles) et de l'usinage (qualité médiocre ou faible rendement) du paddy. La répétition de pareilles difficultés lors de chaque campagne risque de compromettre la progression de la riziculture dans la plaine. C'est pourquoi les études préalables à la construction d'une rizerie doivent être entamées sans retard, avant même le démarrage du Projet Imbo (FED).

- Mosso-Sud

Les résultats obtenus en station justifient des extensions au Mosso-Sud dans les sols appropriés. En milieu rural, des essais ont également été entamés en marais. La réussite probable de ces tentatives constituera un argument supplémentaire pour une proposition de plan de développement régional du Mosso-Sud, dont l'acceptation conditionne en grande partie l'essor de la riziculture dans la région.

- Région de Karuzi-Ruyigi et centres de réfugiés

L'A.I.D.R. a effectué des essais de riz de marais qui, jusqu'à présent n'ont pas donné de brillants résultats. Cet organisme a demandé à l'ISABU d'introduire le riz chinois cultivé avec succès dans les rizières d'altitude proche de Kigali. Une démarche a été effectuée dans ce sens au Ministère de l'Agriculture du Rwanda.

- Froment

Sa culture peut être accentuée dans les régions de haute altitude, non seulement comme nourriture des populations locales, mais aussi en tant que denrée commercialisable procurant un revenu monétaire aux cultivateurs.

Dès maintenant, cette culture, dont le rendement peut passer de 600 à 1.000-1.200 kgs/ha, rencontre de plus en plus de succès dans sa zone écologique. En plus des sélections, multiplications et autres recherches en la matière, la station ISABU de Kisozi assurera le programme de diffusion (difficultés de récupération des semences identiques à celles rencontrées pour le maïs).

- Sorgho

Assez élevée au départ, sa valeur alimentaire baisse considérablement vu la consommation sous forme de bière. Avant toute amélioration de rendement, l'action prioritaire en ce domaine réside dans l'éducation du paysan quant à son mode de consommation.

- Eleusine

Mêmes remarques pour cette culture dont la valeur alimentaire est toutefois moins intéressante que celle du sorgho et dont les rendements restent médiocres (600 kgs actuellement à 1.000 kgs possibles à l'ha). La diffusion à partir de Kisozi rencontre beaucoup de difficultés quant à la récupération des semences et ne mérite pas d'intensification, tant que la majeure partie de la production intervient dans la confection de boissons alcoolisées.

1.2.1.1.1./c. Manioc

Le manioc est cultivé dans tout le Pays, sauf en zone d'altitude supérieure. Sa valeur alimentaire médiocre est compensées en partie par un rendement très élevé à l'ha, mais ses composantes protidiques et lipidiques restent faibles, surtout si l'on tient compte de la longue durée d'occupation du sol par cette culture (2 ans). Pour peu que les statistiques disponibles reflètent l'ordre de grandeur de la production actuelle, les besoins équilibrés en farine de manioc sont dès à présent couverts jusqu'en 1972 (tableau n° 22).

Les actions à envisager sont les suivantes :

- dans la plaine, diminution de la parcelle de manioc au profit de l'arachide, en commençant par les paysannats de l'Imbo-Nord, où cette culture est déjà implantée ;

- commercialisation des surplus de l'Imbo-Centre et Nord vers les régions plus peuplées ;
- ensuite, étude de la transformation des excédents éventuels en amidon ou en aliments pour bétail (nécessaire en cas d'extension de la traction bovine).

1.2.1.1.1./d. Patates douces et pommes de terre

La zone écologique de la patate douce s'étend à tout le Pays, tandis que celle de la pomme de terre se limite aux régions d'altitude supérieure, et moyenne dans une moindre mesure. D'après les statistiques, la couverture des besoins est largement assurée par la production actuelle (tableau n° 22). Vu son très haut rendement à l'ha, la valeur alimentaire de la patate douce est supérieure à la moyenne et sa teneur en lipides, notamment, est excellente. Quant à la pomme de terre, malgré une valeur alimentaire moindre, elle reste très utile dans la région de haute altitude où elle constitue un appoint important dans l'alimentation des autochtones. Toutefois, elle ne doit pas remplacer la patate douce, dont l'apport lipidique est nettement plus important.

L'action à envisager est :

- pour les patates douces :
  - augmentation des rendements par utilisation du matériel sélectionné en station et respect des méthodes culturales classiques ;
  - poursuite de la diffusion autour de Kisozi.
- pour les pommes de terre :
  - poursuite des recherches à la station de Kisozi en vue de dégager les variétés les mieux adaptées aux conditions écologiques locales ;
  - solution du problème essentiel du stockage et de la conservation des plançons ;
  - satisfaction de la demande de plançons pour certaines communes susceptibles de se spécialiser dans cette production ;
  - poursuite de la diffusion autour de Kisozi et début en commune de Makamba (province Bururi) pour 1.000 familles, soit environ 100 ha ;
  - restauration et extension sur 20 ha des 2 chantiers existants (Ijenda et Bugarama) qui deviendront à leur tour producteurs de plançons ;
  - création de 2 nouveaux chantiers à Bururi et Rutana (10 ha chacun).

1.2.1.1.1./c. Bananes

La culture de la banane est répandue dans tout le Pays, sauf dans les régions d'altitude supérieure. Elle est entourée par le paysan de soins multiples et fumée en priorité. En effet, les 4/5 au moins de la production sont consommés sous forme alcoolisée, ce qui a comme conséquence d'en réduire la valeur alimentaire et d'en accroître démesurément la production par rapport aux besoins équilibrés (tableau n° 22).

Quant à l'avenir :

- la lutte contre toute extension de superficie est primordiale, car le bananier occupe déjà toutes les meilleures terres de culture, dispose de la plus grande partie de la fumure, et entre même en concurrence avec le caféier dans la zone de moyenne altitude ;
- l'éducation des paysans doit être entreprise en vue d'une consommation non alcoolisée ;
- une étude du revenu monétaire provenant de la culture de la banane et des possibilités de la diminuer relativement à celui procuré par les autres cultures de rapport doit être envisagée ;
- l'étude sur la stabilisation de la bière de banane (IRSAC) sera réexaminée éventuellement.

1.2.1.1.1./f. Canne à sucre

La culture de la canne à sucre n'apparaît que sporadiquement dans la plaine de la Ruzizi. Sa production, actuellement minime par rapport aux besoins de la population, n'atteindra jamais un développement important, car les superficies disponibles se sont révélées trop salines.

Pour les années à venir :

- on peut envisager la culture sur de petites superficies avec extraction artisanale du sucre ;
- le Centre Agricole de l'Imbo disposera de collections pour fournir les boutures nécessaires ;
- l'apiculture procurera un complément de valeur à cette carence, mais les importations resteront conséquentes.

1.2.1.1.1./g. **Arachides**

La carence de lipides dans l'alimentation (35 % environ de la consommation normale) se traduit par une production dérisoire en comparaison des besoins équilibrés (tableau n° 24).

L'arachide doit donc faire l'objet d'un effort particulier, d'autant plus qu'elle restera très certainement le principal fournisseur de matières grasses pour le Pays.

Imbo

- le projet FED comprendra 600 ha irrigués annuellement, soit une production de 840 tonnes (contre 43 tonnes actuellement) ;
- la culture irriguée sera étudiée dans l'Imbo-Nord, où il suffit de remettre en état le système d'irrigation existant ;
- le remplacement progressif d'une partie du manioc par l'arachide dans les paysannats de la plaine peut être envisagé, à condition de respecter les exigences pédologiques, et d'avoir expérimenté avec succès la culture sans irrigation (régime de pluies assez irrégulier) ;
- un traitement industriel sera envisagé par la suite à Bujumbura où existent des capacités d'usinage suffisantes.

Cette entreprise nécessitera une action intense de propagande, de démonstration et d'encadrement, appuyée par le Centre Agricole de l'Imbo (qui assurera la conservation et la multiplication des variétés diffusées, tout en établissant des comparaisons avec des variétés étrangères).

- Mosso

- production de semences sélectionnées et intensification de la diffusion de semences par l'ISABU (extension au Mosso-Nord et dans les centres de réfugiés) ;
- extension éventuelle sur un périmètre irrigué de + 1.000 ha, à condition que le projet de développement du Mosso soit accepté ;
- effort de propagande, notamment par un essai de démonstration à la station ISABU et au Centre Agricole de Kinyinya (en collaboration avec l'AIDR) ;
- création éventuelle d'une huilerie artisanale ou d'une huilerie industrielle, si la production excédentaire le justifie ;
- organisation du réseau de distribution sur base coopérative.

- Zone des réfugiés et région de Karuzi-Ruyigi

L'A.I.D.R. a entamé une multiplication de 10 tonnes d'arachides qui, si elle se révèle satisfaisante, permettra une diffusion sur 800 ha (2.000 familles x 20 ares).

- Région de Gitega

La FAO a commencé la diffusion dans son programme de vulgarisation agricole, mais son extension dépendra du succès rencontré auprès des cultivateurs (10 ha en 1967).

De plus, il est à remarquer que :

- le soja est pratiquement inexistant au Burundi ; divers essais ont été effectués, mais ils ne rencontrent aucun succès auprès de la population, à cause du goût désagréable et du temps de cuisson assez long ; son développement n'est à envisager que si l'industrialisation pour la production d'huile et de tourteaux est assurée ;

- les tourteaux de coton peuvent être utilisés pour l'alimentation humaine, avec la pâte de manioc par exemple ; cette production augmentera proportionnellement à la production cotonnière, mais ne représentera jamais qu'une minime partie des besoins totaux en lipides.

1.2.1.1.1./h. Huile de palme et de coton

Seule la plaine du Tanganika répond aux exigences écologiques du palmier. La production actuelle ne dépasse pas 1.000-1.500 tonnes car les palmeraies manquent, la plupart du temps, d'un entretien élémentaire ; par conséquent, les besoins sont loin d'être satisfaits (tableau n° 22).

L'objectif portera essentiellement sur :

- la restauration des palmeraies existantes et leur irrigation éventuelle : 2.000 tonnes

- la recherche d'un périmètre irrigué de 2.000 ha : 4.000 tonnes

Si les résultats sont positifs et pour autant qu'une route garantisse l'accès aux plantations en tout temps, on pourra envisager :

- le démarrage de plantations irriguées et conduites de façon rigoureuse ;

- la création, dans la région, d'une huilerie (capacité de 6.000 tonnes/an par cellules échelonnées) ou de petites unités artisanales bien réparties ;

- la mise en place d'une coopérative veillant à l'entretien des plantations et au fonctionnement des usines.

L'huile de coton, actuellement exportée en presque totalité (+ 400 tonnes par an) pourrait servir à l'alimentation de la population. Avec l'augmentation prévue de la production cotonnière, la consommation d'huile de coton atteindrait environ 850 tonnes en 1972.

Les disponibilités totales s'élèveraient donc à 6.850 tonnes, soit un coefficient de couverture toujours insuffisant de 0,14. Du fait de l'insuffisance en eau, des extensions supérieures de palmeraies sont problématiques. Les compléments d'huile devront être fournis par l'importation et un effort accru dans le domaine de l'arachide (et du soja).

1.2.1.1.1./i. Cultures maraîchères

- Alimentation locale et commercialisation intérieure

Actuellement, les cultures maraîchères interviennent dans le régime alimentaire d'une petite partie de la population du Pays (régions de haute altitude surtout). Leur intensification, accompagnée de garanties en matière de commercialisation, permettrait d'améliorer qualitativement l'alimentation d'une part accrue de la population (dans un régime équilibré, les besoins s'élèveront à 427.450 tonnes en 1972). Par la même occasion, certains producteurs spécialisés s'intègreront dans une économie d'échange grâce à leur revenu monétaire. Dans cette perspective, les réalisations suivantes sont prévues ou en cours :

- le département de l'Agronomie procèdera, dès 1968, à la distribution de semences des variétés cultivées à Bugarama aux potagers-pilotes des communes de haute altitude, et aux jardins scolaires éventuellement ;

- dans son programme de vulgarisation agricole de Gitega, la FAO prévoit la réorganisation de la coopérative maraîchère en 4 pré-coopératives distinctes ;

- le Centre Belge de Coopération au Développement (Gitega) a organisé quelques-uns de ses anciens élèves en une association de maraîchers ;

- l'AIDR a installé des pépinières de légumes à Mugera, Karuzi, Kayongozi où les autochtones et les réfugiés viennent s'approvisionner ;

- la ferme de Randa commencera dès l'année prochaine l'installation de 10 ha de tomates et de poireaux.

- Exportations

Des possibilités d'exportation au Moyen-Orient ont été proposées récemment par la SABENA. Avant tout engagement, une étude doit être menée afin de déterminer les capacités réelles de ces marchés.

Si les conclusions de cette étude sont satisfaisantes, il sera nécessaire de faire appel à un spécialiste en culture et "marketing" maraîchers afin d'améliorer la culture elle-même, de mettre au point le conditionnement, la présentation, la conservation et le transport des produits vers Bujumbura.

Les semences sélectionnées seront achetées à l'étranger et, en cas d'extension du programme, produites par les stations de l'ISABU (Imbo, Mosso et Kisozi).

L'action sera concentrée sur Bugarama et Gitega où la culture est déjà organisée et une éventuelle culture d'aubergines à Randa.

1.2.1.1.1./j. Cultures fruitières

L'intensification de la culture des agrumes, avocatiers, goyaviers, etc.,constituera un appoint sérieux dans l'alimentation, par leur apport en vitamines et en glucides, et une source supplémentaire de revenus pour certains cultivateurs (en 1972, la population du Burundi devrait consommer 213.725 tonnes de fruits).

Dans ce but,

- L'ISABU,dans la station du Mosso et le centre de Murongwe, poursuivra ses observations de comportement, l'introduction de nouvelles espèces fruitières et la production de plants d'agrumes par greffage. Pour ces derniers, vu la durée de la préparation (2 1/2 à 3 ans pour la germination, le greffage et l'entretien après le greffage), les demandes de plants aux stations de l'ISABU doivent être effectuées en temps opportun.

- L'AIDR a entamé une action chez les réfugiés : 10 papayers par famille et 300 plants d'agrumes ont été diffusés. A l'aide des plants fournis par l'ISABU, cette action pourra être progressivement étendue aux régions de Gitega, Karuzi, Ruyigi (4 ou 5 agrumes par famille pour 40.000 familles environ).

- Dès que les fonds seront disponibles à cet effet, la FAO diffusera des plants d'agrumes et d'autres arbres fruitiers en provenance des stations de l'ISABU, dans le cadre de son programme de vulgarisation agricole (région de Gitega).

- Les arbres fruitiers peuvent trouver place dans la zone de pied-monts longeant l'Imbo (au-dessus de 1.000 mètres) à condition que leur irrigation soit assurée.

1.2.1.1.2. Superficies

Sur base des données fournies par le Rapport annuel 1966 du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, la répartition respective des superficies occupées et des superficies non exploitées serait la suivante :

- Superficies occupées :		
Cultures vivrières :	956.777 ha	
Cultures de rapport :	35.963 ha	
	992.740 ha	
Pâturages :	627.538 ha	
Boisements :	69.106 ha	
Superficies bâties et voirie :	25.950 ha	
		1.715.434 ha
- Superficies non exploitées :		
Terres à vocation agricole ;	571.122 ha	
Terres à vocation forestière :	116.472 ha	
Terres inutilisables :	135.072 ha	
		852.666 ha
Superficie totale :		2.568.100 ha

Etant donné que, suivant cette même source, le taux d'accroissement annuel moyen d'occupation des terres en cultures serait de 4,3 %, il en résulterait qu'en moins de dix ans, toutes les terres à vocation agricole auront été mises en culture.

Compte tenu, toutefois, de la relative précarité des statistiques disponibles, il a été estimé opportun de procéder à une supputation basée d'une part sur les évaluations de production actuelle et d'autre part, sur les estimations de rendements moyens à l'ha.

D'après ce mode de calcul, les superficies actuellement occupées par les cultures vivrières seraient d'environ 750.000 ha (tableau n° 24). Or la totalité des terres cultivables s'élèverait à 1.564.000 ha (Rapport annuel 1966 du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage), dont 786.000 ha seraient déjà en culture (750.000 ha en cultures vivrières et 36.000 ha en cultures de rapport).

D'autre part, pour maintenir la consommation alimentaire à son niveau actuel, le taux d'accroissement moyen annuel des superficies de cultures vivrières devrait être au minimum égal au taux de croissance démographique (2,5 %), étant donné que, au cours de ces dernières années, on n'a pratiquement pas enregistré d'augmentation des rendements.

Dans ces conditions, la totalité des terres cultivables serait susceptible d'être occupée d'ici 28 ans. (Une telle hypothèse paraît toutefois trop optimiste, étant donné que le rythme d'accroissement moyen annuel des terres affectées aux cultures vivrières dépasse sans doute sensiblement le taux de croissance démographique, notamment en raison de l'usure progressive des sols occupés).

Ce calcul théorique est basé sur les hypothèses suivantes :

- Aucune augmentation de rendement ne serait envisagée, ce qui fut le cas au cours des années précédentes.

- Les superficies consacrées aux cultures d'exportation resteraient à leur niveau actuel (36.000 ha).

- Aucune mise en valeur des terres sous pâturage, estimées actuellement à 628.000 ha, ne serait envisagée. A condition d'entreprendre une action d'intensification dans le domaine de l'élevage, une partie de ces terres pourrait être consacrée aux cultures.

- Les jachères ne sont pas comprises dans le calcul.

- Ces prévisions, qui sont basées sur des statistiques dont la précarité a été soulignée, ne visent donc qu'à situer un ordre de grandeur, dont la marge d'erreur augmente avec l'étendue de la projection.

Toutefois, en tenant compte du fait que les jachères sont évaluées à environ 30 % des superficies cultivées, et que cette proportion devrait être maintenue pour permettre de garder les rendements actuels, il en résulterait que la totalité des superficies cultivables serait occupée d'ici moins de 20 ans.

En attendant que des investigations statistiques complémentaires plus fouillées fournissent des données plus rigoureuses, il paraît prudent d'admettre que, dans les conditions actuelles d'exploitation des cultures, la saturation complète des terres à vocation agricole sera atteinte dans des délais relativement très rapprochés, de l'ordre de dix à vingt ans au maximum, ce qui souligne toute la gravité du problème.

Tableau n° 24 : Estimation des superficies de cultures vivrières sur base des productionset rendements actuels estimés

	Productions (tonnes)	Rendements (kgs/ha)	Superficies (ha)
Haricots	160.000	700	228.751
Pois	20.000	600	33.333
Maïs	100.000	1.000	100.000
Riz (cargo)	2.500	1.300	1.923
Froment	5.000	700	7.143
Sorgho	100.000	1.200	83.333
Eleusine	8.000	600	13.333
Arachides (coques)	4.000	600	6.666
Palme	1.000	500	2.000
Manioc frais	800.000	12.000	66.666
Patates douces	680.000	7.500	90.666
Pommes de terre	40.000	4.500 (1)	8.889
Bananes	800.000	8.000	100.000
Totaux	2.720.500		742.703

(1) Production commercialisable, compte tenu des 2,5 tonnes pour les plançons.

Tableau n° 25 : Estimation de superficies de cultures vivrières sur base des productions actuelles et des rendements espérés

	Productions (tonnes)	Rendements (kgs/ha)	Superficies (ha)
Haricots	160.000	1.200	133.333
Pois	20.000	1.000	20.000
Maïs	100.000	2.000	50.000
Riz (cargo)	2.500	2.925	862
Froment	5.000	1.000	5.000
Sorgho	100.000	2.000	50.000
Eleusine	8.000	1.000	8.000
Arachides (coques)	4.000	1.200	3.333
Palme	1.000	1.000	1.000
Manioc frais	800.000	20.000	40.000
Patates douces	680.000	15.000	45.333
Pommes de terre	40.000	7.500 (1)	5.333
Bananes	800.000	12.000	66.666
Totaux	2.720.500		428.860

(1) Production commercialisable par ha, compte tenu des 2,5 tonnes pour les plançons.

Tableau n° 26 : Superficies nécessaires à la satisfaction des besoins équilibrés, avec rendements actuels et rendements espérés (ha)

	1967		1972	
	Rendements actuels	Rendements espérés	Rendements actuels	Rendements espérés
Haricots	152.897	89.190	171.663	100.137
Pois	58.960	35.376	66.758	40.055
Arachides	113.933	56.967	126.836	63.418
Maïs	44.022	22.011	53.722	28.861
Sorgho	36.685	18.343	37.605	18.803
Eleusine	6.380	3.828	3.582	2.149
Froment	3.417	2.392	4.604	3.223
Riz	1.104	494	2.479	1.112
Patates douces	42.760	21.380	48.009	24.005
Pommes de terre	7.859	4.751	8.890	5.334
Manioc	48.630	29.178	54.598	32.743
Bananes	19.795	13.197	22.225	14.816
Palmiers	84.440	42.220	93.844	46.922
Totaux	620.882	339.327	694.815	381.578

Remarque : Certaines cultures sont mentionnées globalement (haricots-pois, céréales, patates douces-pommes de terre). Les proportions supposées se rapprochent de la réalité actuelle pour 1967 et sont modifiées suivant les recommandations pour 1972 :

	1967	1972
Haricots	75 %	75 %
Pois	25 %	25 %
Maïs	46 %	50 %
Sorgho	46 %	42 %
Eleusine	4 %	2 %
Froment	2,6 %	3 %
Riz	1,5 %	3 %
Patates douces	90 %	90 %
Pommes de terre	10 %	10 %

La proximité de la saturation des terres cultivables accentue l'urgence de l'intensification rationnelle de la culture vivrière, intensification qui peut être obtenue grâce à une action menée dans les trois directions suivantes :

- Augmentation des rendements par application des méthodes culturales éprouvées en station, utilisation générale de semences sélectionnées et production phyto-sanitaire des cultures (cf. 1.2.1.1.1.). Les tableaux n° 24, n° 25 et n° 26 démontrent à suffisance les gains réalisables par le seul respect des points précédents : 40 % de la superficie actuelle auraient pu être épargnés pour obtenir une production identique et les besoins équilibrés de 1972 seraient satisfaits par une superficie de près de moitié inférieure à celle qui eut été nécessaire avec les rendements actuels.

- Substitution de certaines cultures (bananes, sorgho, éleusine) au profit d'autres dont les rendements potentiels sont plus élevés ou la valeur alimentaire plus intéressante (riz, maïs, arachides, patates douces). Toutefois, il y a lieu d'être prudent en la matière car les cultures à combattre sont précisément les cultures traditionnelles, faisant partie d'un contexte social établi. Il est donc déconseillé d'entamer une action d'envergure avant que les avantages comparatifs aient été clairement démontrés et que l'on soit assuré de la collaboration du paysan.

- Amendement des sols par fumure organique, afin de diminuer l'importance des jachères dans les régions où cela reste possible et de conserver la richesse des sols où les jachères sont déjà limitées. Cette solution nécessite toutefois une rationalisation générale dans le domaine de l'élevage et n'interviendra donc qu'à long terme.

Cette triple action menée sur la nature et le rendement des cultures vivrières constitue le seul moyen de freiner l'expansion des terres qui leur sont consacrées. Elle devrait permettre, non seulement de réserver une superficie plus élevée aux cultures d'exportation, mais aussi d'ouvrir le paysan à l'innovation de la culture rationnelle, à la spécialisation et, par le fait même, à la commercialisation.

1.2.1.1.3. Spécialisation et commercialisation

Actuellement, la proportion de vivres commercialisés est très faible : une enquête budgétaire, menée par M. Leurquin en 1956, donne les pourcentages suivants par rapport à la production totale :

manioc :	15,7 %
pommes de terre :	8,6 %
haricots :	4,7 %
sorgho :	2,6 %
maïs :	1,9 %

La cause primordiale de cette situation est la stricte économie de subsistance dans laquelle se retranchent le cultivateur et sa famille : la production couvre tous les besoins et les quantités présentées au marché ne résultent pas de la demande, mais de l'existence de surplus imprévisibles ou du besoin temporaire d'argent.

De ce fait, il n'existe non plus de commerce interrégional puisque chacun suffit à ses besoins. En cas de disette locale même, le circuit commercial ne s'établira pas spontanément parce que les transports ne sont pas assurés et les revenus monétaires des acheteurs éventuels nettement insuffisants.

Or, les surplus vivriers sont indispensables au progrès de l'économie du marché qui constitue, de l'avis de nombreux auteurs, la base du développement économique général. Ces surplus pourraient être assurés par une spécialisation relative des régions dans les cultures dont le rendement est le plus élevé.

Cette spécialisation doit s'effectuer progressivement et réunir toutes les conditions pouvant assurer son succès. Le développement du commerce intérieur, et notamment celui des produits vivriers, se heurte toutefois aux obstacles suivants :

- insuffisance du revenu monétaire ;
- déclin des centres de distribution ;
- abondance relative de numéraire uniquement pendant les campagnes café et coton ;
- nombre restreint de commerçants Barundi ;
- dispersion de l'habitat ;
- accroissement démographique accentuant la nécessité de produire pour la subsistance de la famille.

Indépendamment des améliorations progressives qu'il importera de promouvoir en vue de remédier à ces entraves d'ordre général, il y a lieu, en ce qui concerne plus particulièrement les produits vivriers, de mentionner les problèmes spécifiques ci-après :

- La perspective d'une augmentation du prix des denrées commercialisées par rapport à celui des denrées produites en économie de subsistances, compte tenu du fait que les charges dues au transport et aux intermédiaires viendront grever un produit de faible valeur, rend nécessaire une étude préalable pour chaque cas particulier afin de déterminer la possibilité de fournir par le circuit commercial des produits à prix moindre ou équivalent.

- La nécessité d'études régionales afin de préciser les cultures susceptibles d'assurer de hauts rendements et, par conséquent, des surplus commercialisables. Pour certaines régions, on dispose déjà de données pédologiques, agronomiques et économiques.

- La nécessité de procéder par des démonstrations concrètes à petite échelle, qui seules pourront amener des cultivateurs à se spécialiser progressivement et à constituer des exemples pour les autres, étant donné l'impossibilité d'imposer une telle innovation qui va à l'encontre des coutumes ancestrales.

- La nécessité d'assurer le transport entre les régions spécialisées afin d'écouler les surplus sans difficulté. La faible valeur - et au début la faible quantité - des denrées commercialisées nécessiteront, soit l'intervention de l'Etat, soit la participation de commerçants se contentant d'une rémunération assez basse.

De nombreux problèmes restent donc à résoudre pour augmenter le taux de commercialisation des produits vivriers. De plus, pour nécessaire que soit cette évolution, on ne peut perdre de vue qu'elle bouleverse le mode de vie actuel. La prudence impose donc une série d'études et de mises au point préalables.

1.2.2. Cultures industrielles

1.2.2.0. Café Arabica

1.2.2.0.0. Situation et évolution

1.2.2.0.0./a. Organisation de la culture

La région écologique du café Arabica s'étend de 1.500 à 1.900 mètres, c'est-à-dire exclusivement en zone de moyenne altitude. Les conditions optima de pluviosité (1.100 mm) et de température (18-22°C) s'y trouvent satisfaites, les sols profonds, humifères et perméables requis se rencontrent en certains secteurs. Cette culture nécessite des soins constants à tous les stades : paillis, tailles, traitements, lutte anti-érosive, etc...

L'INEAC (station de Mulungu), puis l'ISAR (station de Rubona) et l'ISABU (centre de Murongwe) ont effectué de nombreuses recherches sur l'amélioration du matériel végétal, la mise au point des techniques et les problèmes entomologiques ou phyto-pathologiques. L'OCIBU, d'autre part, veille à l'amélioration du conditionnement du café : distribution de semences sélectionnées par l'INEAC ou l'ISABU, d'insecticides et de petit matériel, construction et réfection de centres de dépulpage. Suite à la mission engrais BE 421, l'ISABU et l'OCIBU ont entamé la vulgarisation de la fumure minérale chez les caféiculteurs. Les moniteurs du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, quant à eux, doivent maintenir et propager les méthodes culturales adéquates au niveau du planteur.

Néanmoins, le relâchement généralisé de la discipline culturale, le manque de soins dans la récolte, le dépulpage et l'usinage ont eu, ces dernières années, des conséquences néfastes sur la quantité et la qualité de la production.

1.2.2.0.0./b. Superficies, productions et rendements

La culture du café Arabica, dont l'introduction au Burundi remonte aux premières années de l'Administration tutélaire, a connu un essor considérable principalement à partir de 1950, sous l'impulsion du Plan Décennal de Développement Economique et Social du Ruanda-Urundi, essor qui atteignit son point culminant en 1959, pour décroître très sensiblement par la suite, en dépit de l'entrée progressive en rapport des extensions de caféiers réalisées au cours des dernières années d'exécution du Plan Décennal 1952-61.

Le café, qui est cultivé par quelque 300.000 planteurs, occupe environ 30.000 ha, soit 4,5 % de la superficie totale des terres de culture.

Le nombre total des pieds de caféiers était estimé à 41.850.000 en 1964, dont plus de 35 % dans la seule province de Ngozi.

Après l'année exceptionnelle de 1959, la production (dont environ 72 % proviennent de trois provinces : Ngozi, Gitega et Muyinga) est restée à un niveau relativement médiocre par rapport au potentiel que représentent les caféiers en rapport. De plus, la qualité a baissé de façon inquiétante, les grades supérieurs (FW, OCIRU 1 et 2) n'intervenant plus que pour un pourcentage minime.

Tableau n° 27 : Production de café Arabica marchand au Burundi de 1950 à 1966 par année calendrier

Année	Tonnes	Année	Tonnes
1950	7.512	1959	21.916
1951	8.778	1960	9.991
1952	7.418	1961	13.077
1953	5.523	1962	13.001
1954	5.174	1963	5.777
1955	8.438	1964	17.737
1956	6.467	1965	12.831
1957	12.821	1966	14.071
1958	9.987		

Remarque : 1950-63 : Estimation à partir de la production Rwanda-Burundi.

Tableau n° 28 : Production de café Arabica par grades de 1959 à 1966 (en %)

Grades	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
FW - OCIRU 1	0,52	-	2,17	0,51	0,29	-	0,18	0,17
OCIRU 2	28,60	35,14	38,29	36,07	22,78	37,21	17,89	1,72
OCIRU 3 A	56,10	52,42	49,60	55,19	61,01	53,74	63,88	80,59
OCIRU 3 B	8,02	5,79	2,32	3,60	9,89	3,25	11,99	10,22
OCIRU 4	2,57	0,39	4,70	1,60	2,23	1,43	1,28	0,92
OCIRU 5 - HT	4,90	6,26	2,92	3,03	3,80	4,37	4,78	6,38

Le rendement par caféier, estimé à 1 kg de café parche (soit 750 grs de café marchand) en 1959, serait actuellement de 450-500 grs (soit 330 à 380 grs de café marchand). Dans les parcelles-témoins de la mission engrais (BE 421), le rendement atteint 800-850 grs de café parche, mais il est évident que ces essais ne sont pas représentatifs de la culture dans son ensemble (terroirs bien déterminés, entretien suivi..).

1.2.2.0.0./c. Usinage et commercialisation

Dans la majorité des cas, les cerises sont transformées en parche au centre de dépulpage. Le lavage et le séchage sont ensuite effectués chez le producteur même de façon plus ou moins correcte suivant qu'il dispose du matériel nécessaire. Seule, la coopérative de Butegana (région de Kayanza) collecte le café en cerises pour le transformer elle-même.

La situation du marché international détermine le prix d'achat minimum et ses modifications au cours de la campagne. Si les cours mondiaux sont particulièrement déprimés, l'intervention du Fonds d'Egalisation permet d'adoucir les répercussions sur le prix d'achat au producteur.

Tableau n° 29 : Prix minimum du café parche rendu à Bujumbura et intervention du Fonds d'Egalisation de 1955 à 1966 (saisons caféières)

Saisons	Prix minimum	Fonds d'Egalisation
1955	22,95 F. Congolais	-
1956	34,26 " "	-
1957	27,75 " "	-
1958	22,46 " "	-
1959	19,01 " "	-
1960	20,51 " "	-
1961	17,27 " "	-
1962	20,00 F.R.B.	4,084
1963	20,25 " "	3,134
1964	27,50 " "	2,645
1965	35,00 FBu	-
1966	36,00 "	1,400
1967	35,00 "	3,057

Le café parche est alors traité dans les usines de Bujumbura et l'OCIBU délivre les certificats d'origine après avoir fait le classement des différentes qualités. Une taxe de sortie est perçue à l'exportation ainsi que les taxes rémunératoires et de propagande destinées à couvrir les divers frais de l'OCIBU.

De par son adhésion à l'Accord International du Café, le Burundi a vu sa production limitée par un quota. Celui-ci a été fixé à 287.500 sacs, soit 17.150 tonnes mais il peut être modifié en cours d'année caféière suivant l'évolution des cours mondiaux. Cette année, le quota est descendu à 14.722 tonnes, obligeant le stockage d'une partie de la récolte (3 à 4.000 tonnes) jusqu'au 30 septembre, fin de l'année caféière 1967.

1.2.2.0.0./d. Importance

Pour de nombreuses années encore, le café Arabica restera la plus importante culture d'exportation du Pays. Son apport considérable en devises et le soutien qu'il procure au budget en font le moteur premier du développement économique du Pays.

Tableau n° 30 : Apport du café dans la balance des paiements de 1964 à 1966

Année	Café (1)	Recettes en devises provenant des exportations (2)	Recettes totales en devises (3)	(1)/(2) %	(1)/(3) %
1964	812,4	892,7	1.108,4	91,00	73,29
1965	1.008,9	1.226,4	1.834,3	79,67	55,00
1966	1.007,1	1.292,0	1.963,7	77,95	51,29

Remarques : (1) = Arabica + Robusta.
(2) 1964 = F.R.B.
1964 et 1966 = FBu.

Les Etats-Unis d'Amérique absorvent la quasi-totalité du café Arabica exporté : 92,52 % en 1965 et 91,99 % en 1966.

D'autre part, quelque 350.000 caféiculteurs bénéficient d'un revenu monétaire appréciable, point de départ de leur intégration dans l'économie d'échanges.

1.2.2.0.1. Objectifs et réalisation

1.2.2.0.1./a. Augmentation de la production

Annuellement, le café rapporte 80 % en moyenne des devises provenant des exportations. A l'intérieur du Pays, une masse importante de revenus monétaires est répartie entre les caféiculteurs, l'augmentation de ces revenus est une des conditions essentielles de l'essor d'une véritable économie d'échange. La négligence de la caféiculture aurait donc des conséquences néfastes sur l'équilibre économique et social du Pays.

Toutefois, vu la situation et les perspectives précaires du marché mondial, une augmentation de production n'est justifiée que si elle résulte d'une amélioration des rendements unitaires. (L'O.I.C. a, d'autre part, interdit momentanément toute extension de superficies). Une productivité accrue à l'hectare permettra d'abaisser le coût moyen, et, de ce fait, augmentera la capacité de concurrence du Burundi sur les marchés internationaux.

Dans cette optique, le rendement normal pour les caféiers en rapport permettrait d'atteindre une production de 20 à 24.000 tonnes (500 à 600 grs de café marchand par caféier) et même de dépasser les 25.000 tonnes si la fumure minérale est appliquée telle que le prévoit le projet.

Les réalisations qui s'imposent pour atteindre ces objectifs sont les suivantes :

- Restauration de la discipline culturale

La négligence des techniques culturales élémentaires (sarclage, paillis, tailles, traitements insecticides) est la cause primordiale du déclin des rendements. Leur rétablissement s'impose dans le cadre d'un programme d'amélioration de la productivité.

Le renforcement de l'encadrement en nombre (1 moniteur pour 300 planteurs) et en qualité sera ici encore la base du renouveau, pour maintenir les soins adéquats par des conseils phytotechniques et une propagande soutenue.

De plus, l'OCIBU a élaboré un programme de fourniture à 360.000 planteurs de 60.000 sécateurs, scies et poudreuses, dont le coût s'élève à 21.000.000 FBu, répartis sur 5 ans maximum. Dans le cadre de la spécialisation des terroirs, le nombre de planteurs considérés pourrait être réduit.

- Perfectionnement du matériel végétal

La station de Mulungu (INEAC), puis la station de Rubona (ISAR) et le centre de Murongwe (ISABU) ont effectué des recherches approfondies sur l'amélioration du matériel de plantation (Mubirizi bout brun, Jackson 2, Bourbon Mayagez 139 et 71). Dès cette année, le centre de Murongwe disposera de cultivars plus productifs, issus de Rubona.

- Fertilisation minérale

Le projet de fertilisation minérale ISABU-OCIBU touchera 3.000 planteurs en 1968 et 50.000 en 1971, soit environ 5.000.000 de caféiers, dans les terroirs définis par les études et situés dans la région de Ngozi-Kayanza.

Toutefois, l'application d'engrais ne sera efficace que si les conditions écologiques, pédologiques et phytotechniques sont strictement respectées. L'effort dans le domaine de l'encadrement se révèle donc d'une absolue nécessité.

A cet égard, des résultats substantiels peuvent être désormais escomptés, de par le récent démarrage opérationnel du projet d'amélioration de la caféiculture en province de Ngozi (cf. 1.1.2.1.0.).

- Spécialisation des terroirs

La spécialisation des secteurs les plus aptes à la caféiculture permettrait une amélioration de la productivité globale et la libération de terres convenant mieux à d'autres cultures de rapport. Elle n'engendre pas une diminution absolue du nombre de caféiers, mais une concentration dans les régions à haute productivité et un abandon progressif des régions caféicoles marginales, consacrées désormais au thé, au tabac, au quinquina ou aux vivres commercialisés.

L'augmentation des rendements amènera un accroissement du revenu du caféiculteur, qui le conduira progressivement à la spécialisation et à l'abandon d'une partie de ses cultures vivrières.

Les études de l'INEAC et de l'ISABU ont déjà délimité les secteurs les plus aptes à la caféiculture. Ce sont principalement les régions de Ngozi-Kayanza, de Muyinga et de Gitega, où l'on trouve déjà la plus grande concentration de caféiers (+ 15.000.000 dans le secteur Ngozi-Kayanza). Les résultats de la Mission Engrais BE 421 compléteront ces informations (la vulgarisation a été entamée dans les communes de Kabuye, Gatsinda, Gashikanwa, Ijene et Kahomebo, toutes situées dans les arrondissements de Ngozi et Kayanza).

Dans ces secteurs, les réalisations préconisées, visant l'augmentation des rendements, seront appliquées intensivement : encadrement, fumure minérale, fourniture de petit matériel, renouvellement de dépulpeuses coopératives... Par contre, aucune action de nature à favoriser la caféiculture ne devrait être entreprise dans les zones marginales si, du moins, les cultures de remplacement y sont prévues.

1.2.2.0.1./b. Amélioration de la qualité

Durant ces 4 dernières années, la proportion de café comprise dans les grades supérieurs (FW, OCIRU 1 et 2) a fortement diminué : de 37,21 % en 1964, elle est passée à 18,07 % en 1965, à 1,89 % en 1966 et à 0,63 % en 1967. La qualité tout venant est, cependant, très demandée et le principal acheteur actuel (U.S.A.) n'y attache aucune importance.

Toutefois, il serait préjudiciable à l'avenir de la caféiculture de laisser persister cette négligence, car cela fermerait au Burundi, de nouveaux marchés où la qualité revêt plus d'importance.

Dans ce but,

- l'encadrement jouera un rôle primordial dans l'éducation du planteur en ce qui concerne la désinsectisation, le paillis, la cueillette, le dépulpage, le séchage et la conservation ;

- le programme de l'OCIBU prévoit la fourniture à 360.000 planteurs de 720.000 claies de séchage (252.000.000 FBu sur 10 ans maximum) et le renouvellement de 200 dépulpeuses (12.000.000 FBu sur 3 ans maximum).

Dans le cadre de la spécialisation des terroirs, ce programme pourra vraisemblablement être réduit. D'autre part, des claies de séchage en matériaux locaux pourraient peut-être remplacer avantageusement les claies métalliques assez coûteuses.

Dans une première étape, l'OCIBU propose de diminuer la taxe à l'exportation sur la qualité OCIRU 2 (avec l'accord du Ministère des Finances). Ce procédé accorderait une prime plus importante à l'usinier et inciterait les exportateurs à axer leur usinage sur une qualité supérieure.

On envisagera ensuite un achat sélectif avec différence de prix suivant les qualités, lorsque les coopératives de café parche pourront fonctionner.

1.2.2.0.1./c. Amélioration de la commercialisation

- Commercialisation intérieure

Afin de donner aux planteurs toutes les garanties sur la valorisation de leur production, l'OCIBU propose la création progressive de coopératives de café parche. Celles-ci ne nécessitent que des investissements modérés et sont d'une gestion relativement simple. La formation de leurs cadres pourra être assez rapide, sans être pour autant négligée.

- Commercialisation extérieure

La quasi-totalité de la production est actuellement absorbée par les Etats-Unis. La connaissance de la capacité exacte d'absorption de ce marché est indispensable pour l'avenir de la caféiculture nationale.

Afin de s'assurer des garanties supplémentaires, d'autres marchés aux qualités et prix différents, seront prospectés (participation du Burundi aux foires d'Utrecht, de Paris et Francfort).

1.2.2.1. Café Robusta

1.2.2.1.0. Situation et évolution

Les conditions écologiques du caféier Robusta sont réunies dans la région de l'Imbo en ce qui concerne l'altitude, la température et la nature du sol. Mais une pluviosité annuelle minimum de 1.700 mm et la tolérance d'une saison sèche de moins de 80 jours nécessitent une culture en irrigation.

La production actuelle provient :

- de 3 plantations modernes situées dans la plaine de la Ruzizi ;
- de parcelles familiales dans la plaine du Tanganika ;
- d'essais effectués en milieu rural dans l'Imbo-Nord.

La production totale (Natural et Washed) et, par conséquent, les exportations sont assez variables d'année en année (tableau n° 31), mais la France reste depuis longtemps le principal acheteur (tableau n° 32).

Tableau n° 31 : Production de café Robusta marchand de 1959-60 à 1965-66 au Burundi

Année caféière	kgs
1959-60	+ 360.000
1960-61	- 659.520
1961-62	381.060
1962-63	344.880
1963-64	317.220
1964-65	883.760
1965-66	635.280

Tableau n° 32 : Destination par année caféière des exportations de café Robusta en 1964-65 et 1965-66 (en %)

Pays	1964-65	1965-66
France	37,99	61,07
Belgique	21,01	18,25
Italie	3,45	11,28
Allemagne	0,44	7,35
Grande-Bretagne	-	2,05
Etats-Unis	35,38	-
Lots sinistrés	1,73	-
	100,00	100,0

Il y a lieu de souligner que le projet de mise en valeur de l'Imbo-Sud (plaine du Tanganika) permet d'entrevoir la restauration, voire le développement de la culture du caféier Robusta dans cette région (cf. 1.1.0.1.2.).

1.2.2.1.1. Objectifs et réalisations

La superficie en rapport de café Robusta pourrait être étendue à 1.000 ha, de façon à obtenir une production de 1.000 à 1.500 tonnes. Toutefois, avant de se lancer dans des extensions de cette envergure, il faudra tenir compte en tout premier lieu de l'évolution des cours mondiaux et de leurs perspectives d'avenir. Moyennant cette considération, cet objectif sera atteint par les réalisations suivantes :

- Une pluviosité annuelle de 1.800 mm et la tolérance d'une saison sèche de moins de 80 jours nécessitent une culture en irrigation. Pour autant que cette condition soit satisfaite les extensions seront partagées entre la ferme de Mparambo (50 ha), l'Imbo-Nord (limiter la parcelle boisement) et la plaine du Tanganika.

- La ferme de Mparambo dispose actuellement de semences d'excellente qualité. Suivant les besoins, cette production pourra être intensifiée. Coût de la production de semenceaux : + 1.500 FBu pour la main-d'oeuvre par ha de plantation.

- Un encadrement suffisant sera nécessaire. Il pourra être utilisé en polyvalence avec le coton et les autres cultures de la plaine.

- Au plan de la qualité, un réusinage dans les installations de Bujumbura sera très souhaitable à l'avenir. En effet, la plupart des cafés ne peuvent être exportés parce qu'ils contiennent trop de brisures.

1.2.2.2. Coton

1.2.2.2.0. Situation et évolution

1.2.2.2.0./a. Imbo

- Superficies, productions et rendements

Actuellement, le coton est presqu'exclusivement cultivé dans les 3 secteurs de l'Imbo : Nord (Moyenne Ruzizi), Centre (Basse Ruzizi) et Sud (plaine du lac Tanganika). La superficie totale à vocation cotonnière est estimée, dans cette zone, à 30.000 ha.

Le tableau n° 33 indique l'évolution des superficies emblavées des productions et des rendements durant ces 12 dernières années.

Tableau n° 33 : Superficies (1), productions et rendements de coton-graines au Burundi et au Rwanda de 1955 à 1966

Année	Superficies (ha)	Productions (tonnes)	Productions (% BA)	Rendements (kgs/ha)
1955	8.967	7.284	23,5	812
1956	8.134	5.185	24,7	637
1957	7.307	6.021	25,3	824
1958	7.039	5.985	19,5	850
1959	8.441	10.285	21,1	1.218
1960	10.092	9.483	10,0	940
1961	12.148	9.468	17,0	779
1962	7.649	4.931	17,2	645
1963	9.870	5.008	26,0	507
1964	8.930	6.776	17,6	759
1965	10.650	6.107	16,6	573
1966	9.693	5.270	20,1	544
1967	10.105			

(1) Superficies non contrôlées.

Remarque : Le Rwanda intervient pour 5 % environ de la superficie et de la production totale.

Si la qualité du coton s'est améliorée, le rendement et la production totale ont diminué assez sensiblement à partir de 1962. Les inondations qui ont ravagé les secteurs Centre et Sud en sont partiellement la cause ; la part relative du secteur Nord s'est d'ailleurs fermement accrue à partir de cette année, comme en témoigne le tableau n° 34.

Tableau n° 34 : Evolution de la production relative des secteurs Nord, Centre et Sud de 1958 à 1965 (en %)

Année	Nord	Centre	Sud
1958	28	60	12
1959	27	64	9
1960	36	58	6
1961	37	55	8
1962	57	38	5
1963	53	42	5
1964	58	37	5
1965	59	37	4
1966	54	42	4

- Organisation de la culture

La majeure partie de la production (tableau n° 35) est issue des paysannats. Dans cette formule, 2 parcelles de 40 ares sont emblavées chaque année (rotation de 8 ans), tandis qu'hors paysannat, une rotation de 3 ans autorise une superficie de 40 ares par an.

Tableau n° 35 : Importance des paysannats dans le nombre de planteurs, la superficie et la production de coton au Burundi de 1959 à 1966 (en %)

Année	Nombre de planteurs	Superficies	Production
1959	46	63	62
1964	39	54	60
1965	39	53	59
1966	41	54	62

Les opérations culturales (préparation du terrain, semis, entretien, traitements, récolte, séchage et triage) doivent suivre un calendrier bien précis et répondre strictement à certaines prescriptions phytotechniques définies par l'INEAC et l'ISABU, qui assurent les recherches en la matière.

La vulgarisation est à la charge du personnel du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.

En fait, ces dernières années ont vu un recul de la production et des rendements, dont les causes sont les suivantes :

- le non-respect des méthodes et de la discipline culturale (labours, semis, récoltes effectuées trop tard, entretien et traitements négligés..) ;
- la déficience de l'encadrement de vulgarisation ;
- le non-entretien du réseau hydraulique et sa destruction par le bétail ;
- la désertion du cadre des paysannats, causée par les inondations, dues elles-mêmes aux déboisements inconsidérés de la crête Congo-Nil.

- Usinage et commercialisation

Lors des apports, une avance provisionnelle, constituant en fait le prix d'achat, est versée au planteur. Cette avance, dont l'évolution est

présentée au tableau n° 34, est fixée en tenant compte du prix mondial prévu, des frais de conditionnement et de vente. Elle est financée par la Caisse de Réserve Cotonnière.

Tableau n° 36 : Avances provisionnelles versées par le COGERCO aux planteurs de 1955 à 1966

Année	Blanc	Jaune	Unité monétaire
1955	6,50	4,50	franc Congolais
1956	6,50	4,50	" "
1957	6,50	4,50	" "
1958	8,00	5,00	" "
1959	8,00	5,00	" "
1960	8,00	5,00	" "
1961	6,00	4,00	franc Rwanda-Burundi
1962	6,00	4,00	" " "
1963	8,00	6,00	" " "
1964	8,00	5,00	franc Burundi
1965	10,00	5,50	" " (taux = 1,75)
1966	10,00	5,50	" "

La Compagnie de la Ruzizi assure l'égrenage du coton pour le compte du planteur. Le rendement à l'égrenage a évolué comme suit depuis 1955 :

Tableau n° 37 : Rendement à l'égrenage de 1955 à 1966 (coton-fibres/coton-graines)

Année	Blanc	Jaune
1955	34,06	34,98
1956	34,11	33,76
1957	37,19	35,32
1958	33,70	33,57
1959	33,65	33,40
1960	31,71	35,02
1961	34,37	31,65
1962	35,50	34,17
1963	34,31	32,48
1964	34,60	35,10
1965	36,75	35,81
1966	36,90	36,40

La récupération des linters et l'extraction de l'huile se font à la société RAFINA.

Le coton-fibres et ses sous-produits sont exportés par les soins du COGERCO qui confie le courtage à une autre société par un appel d'offre.

Tableau n° 38 : Exportations de coton-fibres, d'huile et de tourteaux de coton de 1958 à 1966 (par année calendrier)

Année	Coton-fibres		Huile		Tourteaux		Total	
	tonnes	milliers FBu	tonnes	milliers FBu	tonnes	milliers FBu	tonnes	milliers FBu
1958	1.400	75.250	439	9.800	3.791	17.850	5.630	102.900
1959	1.897	86.630	717	13.130	3.455	16.800	6.069	116.560
1960	4.534	208.600	395	8.230	4.651	28.530	9.580	245.360
1961	3.300	155.750	524	11.030	3.158	18.380	6.982	185.160
1962	1.669	77.530	528	12.430	3.904	21.350	6.101	111.310
1963	2.142	99.400	486	10.680	1.586	8.580	4.214	118.660
1964	1.987	92.400	267	6.130	1.314	7.180	3.568	105.710
1965	2.734	132.700	196	5.500	1.320	7.200	4.250	145.400
1966	1.971	91.500	412	8.900	1.214	6.600	3.597	107.000

Remarques : - De 1958 à 1963 = exportations du Rwanda et du Burundi ;
de 1964 à 1966 = exportations du Burundi.
- FBu = taux actuel.

- Importance dans l'économie nationale

Les exportations du coton et de ses sous-produits interviennent dans une proportion non négligeable dans les exportations totales, conditionnant ainsi en partie l'équilibre de la balance des paiements du Burundi.

Tableau n° 39 : Exportations totales et exportations de coton-fibres, huile et tourteaux de coton

Année	Coton et sous-produits (1) (1.000 FBu)	Exportations totales (2) (1.000 FBu)	(1)/(2)
1959			8,2
1964	105.710	980.900	10,8
1965	145.400	830.900	17,5
1966	106.700	914.600	11,7

Remarque : FBu = taux actuel

D'autre part, la proportion des planteurs de coton par rapport aux H.A.V. a évolué comme suit :

Tableau n° 40 : Nombre de planteurs de coton et population adulte au Burundi de 1958 à 1965

Année	Nombre de planteurs (1)	Total H.A.V. (2)	(1)/(2)
1957	14.735	436.949	3,37
1958	13.411		
1959	15.840		3,50
1960	17.774		
1961	21.029		-
1962	15.805		
1963	17.135	505.301	3,39
1964	17.633		
1965	19.088		

Remarque : 1959 : Total d'H.A.V. vivant sous régime coutumier.

Le revenu moyen de cette catégorie de la population est présenté dans le tableau n° 41 :

Tableau n° 41 : Evolution du revenu moyen par planteur de 1958 à 1966

Année	Valeur production (1) (1.000 F)	Nombre de planteurs (2)	(1)/(2) Frs
1958	44.365	13.411	3.308
1959	75.731	15.840	4.781
1960	71.306	17.774	4.012
1961	53.607	21.029	2.549
1962	27.891	15.805	1.765
1963	37.454	17.135	2.186
1964	50.566	17.633	2.868
1965	56.498	19.088	2.960
1966	47.948	19.289	2.486

Remarques : - 1958 à 1964 = parité.
- 1965 et 1966 : taux = 1,75.

Le coton possède aussi un fort effet inducteur sur les cultures vivrières comprises dans la rotation (manioc, haricots, maïs, arachides). L'augmentation de la production de coton peut donc améliorer plus que proportionnellement le revenu monétaire du planteur si les produits vivriers entrent dans le circuit économique. Dans cette dernière hypothèse, les prix des vivres diminueraient et engendreraient un regain d'intérêt pour la culture du coton elle-même.

1.2.2.2.0./b. Mosso

Depuis 1953, la station ISABU a procédé à de nombreux essais, mais les résultats en sont peu encourageants. Les rendements sont médiocres (300 kgs de coton-graines à l'ha) et les terrains alluvionnaires trop exigus. De plus, le transport du coton-graines vers Bujumbura est très coûteux et le potentiel de production limité ne justifie pas la création d'une usine d'égrenage dans la région.

Le coton ne sera donc vraisemblablement jamais une culture de rapport importante dans cette zone.

1.2.2.2.1. Objectifs et réalisations

En 1972, la production pourrait atteindre 15.000 tonnes de coton-graines par une augmentation des superficies emblavées annuellement et une amélioration des rendements (minimum de 1.000 à 1.200 kgs/ha). Cet objectif implique un taux d'accroissement annuel moyen de 11,6 %.

Pour y arriver, les réalisations suivantes sont en cours ou à entamer :

1.2.2.2.1/a. Extension des superficies emblavées

La superficie cultivée annuellement est estimée à 10.105 ha. Compte tenu du rendement auquel on espère arriver en 1972, la superficie nécessaire est de 14.000 ha environ. Ces 4.000 ha supplémentaires seront partagés de la façon suivante :

- Imbo-Sud : possibilité de récupérer 1.000 ha ;
- Imbo-Centre : 750 ha dans le projet FED et 2.000 ha récupérables dans les paysannats de Murukaramu, Katumba, Maramvya, Kihanga, Nyamahoro et Kirekura, par extension de superficies et restauration de la culture intensive sur lots de 2 ha ;

- Imbo-Nord : possibilité de récupérer 1.000 ha environ dans les terrains non occupés par les paysannats, les régions de Mbaza et de Midwa ;

soit au total, 10.105 ha + 4.750 ha = 14.855 ha.

Ces extensions de superficies nécessiteront toutefois des travaux de remise en état de l'infrastructure (piste, ravitaillement en eau, protection contre les inondations ou aménagement du terrain (soussolage, drainage), ainsi que le repeuplement organisé des parcelles abandonnées).

1.2.2.2.1./b. Amélioration des rendements

Le rendement moyen actuel est estimé à 600 kgs de coton-graines à l'ha pour toute la zone cotonnière. L'objectif fixé pour 1972 dépend essentiellement de :

- La restauration des méthodes culturales, dont l'application stricte permettrait d'atteindre un rendement moyen de 2.000 kgs/ha, sans l'intervention d'autres facteurs. Il s'agit :
  - du labour ;
  - de la date du semis : un retard d'un mois peut provoquer une baisse de rendement allant jusqu'à 30 % ;
  - de la densité du semis : un écartement de plus d'1 m x 0,30 m provoque une baisse de rendement sans diminution des attaques de bactériose ;
  - du sarclage, du démarrage et du buttage ;
  - de la désinsectisation : la lutte efficace contre les insectes peut apporter une augmentation de rendement de 60 % à condition que les méthodes culturales traditionnelles soient respectées ;
  - de la récolte : rapidité et respect de la date ;
  - de l'intercampagne phyto-sanitaire : arrachage et brûlage à généraliser.

Le rôle de l'encadrement est primordial dans cette action. Les agronomes (1 pour 2.000 planteurs) et les moniteurs (1 pour 220 planteurs) devront recevoir une formation technique approfondie (éventuellement complétée au Centre Agricole de l'Imbo) et faire preuve d'une présence efficace sur le terrain. Cet encadrement sera appuyé sans condition par les autorités administratives nationales et locales.

- L'apport d'engrais vert ou de fumure minérale (sables et colluvions), dont les essais seront effectués au Centre Agricole de l'Imbo, et dont l'efficacité ne se révèlera qu'en culture intensive et si les méthodes culturales précédentes sont respectées.

(La densité des agronomes, mentionnée dans le Projet Imbo, soit 1 pour 750 planteurs, est un idéal qui ne sera pas atteint avant de nombreuses années si l'on tient compte des possibilités réelles du Pays en matière d'encadrement).

- L'amélioration du matériel végétal, issu de nombreuses sélections effectuées à la station de Lubarika (INEAC). La variété actuelle, à longue fibre, donne une excellente productivité et un bon rendement à l'égrenage. La tolérance à la bactériose et au Wilt pourrait être améliorée et la résistance mécanique de la soie accrue.

Le Centre Agricole de l'Imbo (Projet FED) assurera les recherches concernant ces améliorations, ainsi que la conservation et la multiplication de la variété et l'introduction de variétés nouvelles.

- L'introduction de la traction bovine, prévue pour cette année à Katumba, Mparambo et Randa, et du petit outillage moderne au départ du Centre Agricole de l'Imbo (des tests concluants de rendements de la houe et du petit outillage ont déjà été effectués à Lubarika).

- L'état sanitaire défectueux de la plaine de la Ruzizi, en partie responsable du retard ou du manque de soin apporté à certaines phases de la culture. Son amélioration permettra d'accroître le potentiel de travail des habitants et par conséquent les rendements obtenus.

Le Projet FED prévoit une action en ce sens, à étendre par la suite dans toute la plaine. D'autre part, l'amélioration de l'adduction en eau potable, entamée par l'AIDR, doit être poursuivie.

1.2.2.2.1./c. Amélioration du traitement par le cultivateur

Après la récolte, le producteur devra apporter plus de soin au séchage (2 jours minimum), au triage, à la mise en sacs pour le transport, à la propreté des aires d'achat et des magasins (procédé du métal déployé à étudier). Les centres de rassemblement seront nécessaires lorsqu'on aura franchi le cap des 10.000 tonnes de coton-graines. Trois d'entre-eux doivent encore être cimentés.

Le personnel d'encadrement devra veiller au respect de ces prescriptions.

1.2.2.3. Thé

1.2.2.3.0. Situation et objectifs théicoles

cf. 1.1.3.1. (Projets théicoles).

1.2.2.3.1. Résultats escomptés

Sur base du programme global d'extension de la théiculture, ayant pour objectif final de tendre à quelque 10.000 ha de thé d'ici 15 ans, les résultats escomptés, d'année en année, ressortent du tableau ci-après :

Année	Production escomptée de thé (en tonnes)		
	Projets en cours	Extensions projetées	Total
1969	135		135
1970	220		220
1971	390		390
1972	535		535
1973	760		760
1974	940	10,5	950,5
1975	1.135	48,5	1.183,5
1976	1.310	143,5	1.453,5
1977	1.490	327	1.817
1978	1.630	654,5	2.284,5
1979	1.760	1.124	2.884
1980	1.850	1.721,5	3.571,5
1981	1.900	2.430	4.330
1982	1.935	3.221,5	5.156,5
1983	1.945	4.013	5.958
1984	1.950	4.822;5	6.772,5
Total 69-84	19.885	18.516,5	38.401,5
Pleine production/an	1.950	7.650	9.600 (1)

(1) Moyennant augmentation de superficie, cette production pourra non seulement atteindre mais même dépasser 10.000 tonnes par an.

1.2.2.4. Tabac

1.2.2.4.0. Situation et évolution

1.2.2.4.0./a. Organisation de la culture

- Culture traditionnelle

Le tabac, assez répandu au Burundi, est généralement cultivé en parcelles réduites (quelques dizaines de plants) ; la superficie totale est, par conséquent, très difficile à évaluer. La production est autoconsommée en majeure partie et le prix de vente du solde commercialisé reste élevé malgré une qualité médiocre.

- Culture industrielle

Depuis 1963, la station ISABU de la Musasa (Mosso-Sud) a entamé des essais portant sur les variétés Kentucky, White Burley et Sumatra : préparation du sol, engrais, techniques culturales, conditionnement...

Les résultats obtenus jusqu'ici confirment les bons rendements et l'excellente qualité du White Burley. Le Sumatra, d'une qualité moyenne, ne sera développé que si les essais se révèlent intéressants et si un marché est garanti. Malgré les hauts rendements, on a renoncé au Kentucky pour des raisons de rentabilité, mais sa culture reste possible chez les paysans.

1.2.2.4.0./b. Superficies et rendements

Dix ha de White Burley ont été plantés en 1966 ; 5 ha de saison sèche en station et 5 ha de saison pluvieuse dans les blocs irrigables du paysannat. Le meilleur rendement obtenu en station dépasse 1.150 kgs/ha en saison des pluies et 1.050 kgs/ha en saison sèche. Cinq ha de Sumatra restent plantés cette année : le meilleur rendement a été de 1.082 kgs/ha de tabac sec non fermenté, dont 54 % seulement de qualité exportable. En 1968, on envisage la reprise du Sumatra sur 10 ha.

1.2.2.4.0./c. Usinage et commercialisation

La production expérimentale est traitée dans les installations provisoires et achetée entièrement par la société TABACONGO au prix de 50 francs belges ou 87,50 FBu pour le White Burley. Toutefois, cette société

n'est plus directement intéressée par le tabac au Mosso et, par conséquent, ne garantit plus l'achat au prix fixé. Le Sumatra était de même exporté sur Anvers à un prix de soutien ; à l'avenir il serait expédié sur le marché hollandais.

1.2.2.4.0./d. Importance

La production industrielle d'un tabac exportable peut apporter un supplément appréciable de devises au Pays. Elle conditionne également le développement rationnel d'une région sous-exploitée et l'entrée de toute une catégorie de sa population dans l'économie monétaire.

Le prix de revient élevé constitue toutefois un handicap qu'il s'avère relativement difficile de surmonter.

1.2.2.4.1. Objectifs et réalisations

- Culture traditionnelle

La saturation du marché local et la baisse des prix du tabac traditionnel est un préalable utile au développement de la culture industrielle. Il faut, en effet, rendre possible l'intérêt du cultivateur pour la production de White Burley à un prix raisonnable et en accord avec les cours mondiaux. Cet objectif semble aisé à atteindre vu l'étroitesse du marché actuel.

- Culture industrielle

Le projet d'industrialisation de la tabaculture détermine l'objectif dans 5 ans : atteindre progressivement 120 à 150 ha annuellement en généralisant les rendements actuels (saison sèche et pluvieuse).

Pour arriver à cette production de 120-150 tonnes, les études et réalisations sont fixées en détail, à savoir :

- le choix de la forme d'exploitation (symbiose paysan et société productrice) ;
- l'intégration dans les cultures traditionnelles ;
- les besoins de main-d'oeuvre et d'énergie ;
- les travaux d'aménagement et d'équipement industriel.

Toutefois, le désengagement récent de la firme TABACONGO impose la recherche de nouveaux marchés et risque de grever le prix de revient d'une opération supplémentaire, le "redrying". Cet obstacle retardera quelque peu la réalisation du projet qui nécessite entretemps la poursuite des recherches agronomiques et des travaux hydrauliques.

Comme la FAO/BIRD s'intéresse au développement régional du Mosso, la culture du tabac pourrait avoir un regain d'aotualité dans un tel projet.

D'autre part, l'installation d'une fabrique de cigarettes au Burundi reste à envisager.

1.2.2.5. Quinquina

1.2.2.5.0. Situation

La zone écologique du quinquina se situe à la limite des zones d'altitude moyenne et supérieure (maximum 2.200 mètres) : les arbres y croissent plus lentement mais sont moins sujets aux maladies qu'en basse altitude.

Actuellement, la culture du quinquina est très peu développée en milieu coutumier.

1.2.2.5.1. Objectifs et réalisations

La culture pourrait être lancée dans la région de Muramvya ou de la Barrière (1.700-2.100 mètres). Dans ce but, un projet prévoyant la plantation en 5 ans de 500 à 1.000 ha de quinquina Ledgeriana a été proposé. La totalité de la production serait exportée comme telle, sauf si l'importance des plantations justifie la création d'une usine d'extraction des sels de quinquina.

Les diverses phases normales d'une plantation sont prévues dans le devis : germoir, pépinière, préparation du terrain, plantation, entretien, traitement et exploitation.

Quelques précisions et amendements ont été proposés :

- un type d'exploitation familiale sur parcelles de 25 ares ;
- une culture uniquement sur les fortes pentes qui ne conviennent pas aux plantes vivrières ou aux autres cultures de rapport (café, thé) ;
- un reconditionnement uniforme du produit dans une coopérative (séchage, nettoyage) ;
- un renforcement de l'encadrement prévu (polyvalence avec les autres cultures de la région).

La station ISABU de Kisozi (zone d'altitude supérieure) entretient une collection de Ledgeriana dans son arboretum et pourrait donc être le point de départ de la diffusion chez les paysans.

La réalisation d'un tel projet est soumise à la situation du marché international et à l'existence dans la région de terres libres et exploitables.

D'autre part, la Banque Nationale de Développement est actuellement en pourparlers avec une firme française appartenant à un important groupe chimique spécialisé traitant des tonnages importants de quinine et qui, dans le but de stabiliser ses sources d'approvisionnement, sera disposée à participer à la création d'une plantation de 500 ha de quinquina.

1.2.2.6. Ricin

1.2.2.6.0. Situation et évolution

1.2.2.6.0./a. Organisation de la culture et commercialisation

Le ricin se rencontre généralement dans le Mosso. Sa culture méthodique est inexistante et les graines ne sont récoltées sur les plantes autour du rugo que lorsque les prix offerts par les marchands sont assez élevés. La commercialisation n'est donc assurée que sporadiquement. Des essais (introduction de nouvelles variétés, fumure organique et minérale...) ont donné de bons résultats à la station ISABU.

1.2.2.6.0./b. Importance

Il y a quelques années, la culture du ricin était envisagée comme une source potentielle de devises relativement importante ; les cours étaient, en effet, suffisamment élevés pour permettre une exportation rentable. Depuis lors, le marché mondial s'est détérioré vu l'importance croissante des composés chimiques.

L'intensification de la culture était aussi justifiée par les revenus monétaires apportés à une population déshéritée. L'aspect social prenait ici le pas sur la rentabilité économique.

Les dernières recherches effectuées pour le tabac ne justifient plus le choix du ricin, si ce n'est comme culture de complément.

1.2.2.6.1. Objectifs et réalisations

Aucune action n'est à envisager dans l'immédiat pour le ricin. Toutefois, les essais doivent être poursuivis en station pour le cas où le marché mondial et les résultats de la tabaculture justifieraient une production industrielle. La culture systématique (remplaçant la cueillette actuelle) et la mise en place d'une huilerie (capacité minimum de 5.000 tonnes) assureraient le développement de la région tout en augmentant la rentabilité de la culture.

1.2.3. Syviculture

Le Burundi ne possède plus qu'une très faible étendue de forêt. Celle-ci, en dehors de quelques lambeaux situés en bordure du lac Tanganika et dans l'Est du Pays, couvre surtout les hauts sommets de la crête Congo-Nil. Ce qui reste de forêt n'est plus qu'un vestige du manteau forestier qui couvrait autrefois le Pays, avant le déboisement qui s'est progressivement accompli de par l'occupation du Pays par les populations.

Or, il importe de souligner que l'alimentation des sources dépend essentiellement du couvert forestier qui subsiste sur les crêtes. En d'autres termes, le maintien, la protection ou la reconstitution de ce couvert forestier est absolument indispensable pour le maintien des conditions écologiques, tout reboisement de crêtes étant de nature à entraîner l'augmentation du débit des sources et le relèvement de la nappe phréatique, qui constitue un facteur essentiel de la productivité des terres.

Il en résulte que les forêts et les boisements ont un rôle primordial à jouer dans l'économie agricole du Burundi.

C'est dans cette optique que, dès 1933, des mesures drastiques avaient été prises pour la protection du manteau forestier. D'autre part, dans le cadre du Plan Décennal 1952-61 de Développement Economique et Social du Burundi et du Rwanda, avait été prévu un programme forestier portant, en ce qui concerne le Burundi, sur quelque 60.000 ha et dont la majeure partie fut réalisée au cours de la décennie en question.

Le taux de boisement, de l'ordre de 3 % (quelque 6 % si l'on tient compte des savanes xérophiles), est nettement insuffisant. Cette insuffisance est d'autant plus marquée que la forêt est pauvre en bois d'oeuvre et que les besoins d'une population en constant accroissement augmentent sans cesse.

Ce manque de bois constitue un grave problème qui suscite de très sérieuses appréhensions pour l'avenir. En effet, déjà à l'heure actuelle, on enregistre des actes de destruction de la forêt et l'on assiste à des coupes clandestines multipliées qui démontrent que le problème du bois, surtout celui du bois de chauffage, se pose avec une acuité croissante, principalement dans les grands centres.

Aussi, sous peine d'assister à un mouvement de destruction irréversible de tout ce qui aura été créé comme boisement et de ce qui subsiste comme forêts naturelles et comme savanes boisées, est-il indispensable, pour éviter cette catastrophe, de créer le plus possible de boisements artificiels.

A cet égard, il s'avère absolument nécessaire que le Département des Eaux et Forêts soit doté des crédits suffisants pour être en mesure de réaliser une politique adéquate en matière de boisements, alors que depuis les six ans écoulés, ce Département, faute de disponibilités budgétaires adéquates, n'a pas été en mesure de créer annuellement plus d'un ou deux hectares de boisements, et ce dans quelques communes seulement.

En résumé, dans le cadre du présent Plan Quinquennal, il y a lieu de pourvoir aux mesures, principalement d'ordre budgétaire et administratif, permettant de résoudre progressivement les problèmes forestiers, qui consistent tout d'abord à protéger la forêt existante, à l'enrichir éventuellement ou à la convertir en une forêt artificielle rentable, ensuite à reconstituer un manteau forestier important, couvrant tout le Pays et constitué par des essences exotiques adaptées, permettant de produire rapidement, d'une part un excellent bois d'oeuvre, et d'autre part une quantité suffisante de bois de chauffage dont la population, surtout celle des grands centres, a le plus grand besoin. Un programme chiffré sera élaboré dans ce sens.

Il y a lieu de noter que, dans le domaine de la reforestration et de l'exploitation de la forêt, les deux projets spécifiques suivants ont été mentionnés dans la première section du présent chapitre :

- Projet d'exploitation de la forêt et de reforestration de la crête Congo-Nil : cf. 1.1.3.1.3./a.
- Projet d'exploitation de la réserve forestière de Bururi : cf. 1.1.3.1.3./b.

Divers autres projets sont également en préparation dans ce domaine.

A cet égard, il y a lieu de noter, dans le cadre de pourparlers amorcés avec le Danemark, dans la perspective d'une éventuelle assistance technique, voire financière, de ce pays au profit du Burundi, il a été envisagé l'élaboration d'une étude des problèmes forestiers, étude qui porterait sur l'inventaire et l'aménagement des peuplements, les problèmes concernant l'exploitation rationnelle des boisements et le matériel destiné à cette exploitation, l'utilisation des différents produits et sous-produits du bois, la rentabilité et les possibilités économiques d'une saine gestion des forêts du Pays.

1.2.4. Elevage

1.2.4.0. Données de base

1.2.4.0.0. Effectif du cheptel

Le meilleur recensement du gros bétail avait été obtenu en 1959-60 par le marquage des bêtes avec des boucles d'oreilles. De 1961 à 1965, l'on a effectué le recensement par simple dénombrement. Pour 1966-67, le recensement a été facilité grâce au marquage d'une lettre appliquée au fer rouge sur la joue des bêtes vaccinées contre les charbons anti-bactérien et anti-bactéridien.

Tableau n° 42 : Recensement du cheptel en 1966					
Arrondissements	Bovidés	Ovidés	Capridés	Suidés	Volailles
Bubanza	13.776	6.903	13.684	1.244	14.429
Bujumbura	5.830	929	8.417	-	17.030
Bukirasazi	52.874	13.591	21.594	9	13.655
Bururi	89.210	25.177	47.028	39	12.673
Cankuzo	22.604	1.573	11.334	4	14.053
Cibitoke	11.919	3.676	3.498	339	10.283
Gitega	28.951	6.904	28.485	222	9.731
Karuzi	27.658	6.243	15.557	74	8.413
Kayanza	37.819	22.865	25.741	2.809	13.926
Kirundo	26.954	17.314	34.567	89	40.679
Makamba	23.256	6.438	25.062	-	17.520
Muramvya	32.393	11.727	25.921	396	25.996
Muyinga	33.091	10.405	27.227	530	19.186
Mwaro	63.796	16.904	28.646	289	24.224
Mwisale	17.019	12.214	28.030	71	28.101
Ngozi	38.560	19.718	26.166	375	17.852
Rutana	33.611	5.938	12.330	-	11.447
Ruyigi	24.078	6.836	27.861	18	20.340
Total	583.399	195.355	411.148	6.508	319.538

Il est à noter que cette campagne préventive et systématique a été rendue obligatoire sur toute l'étendue du territoire par arrêté ministériel n° 051/152 du 25 août 1966. Cette campagne de vaccination et de marquage, qui s'est terminée en mars 1967, a permis par recoupement, de fournir des données plus sûres quant à l'effectif du cheptel de bovidés.

Les chiffres fournis par cette campagne de vaccination, pour 1967, sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau n° 43 : Effectif du gros bétail suivant données fournies par la campagne 1966-67 de vaccination anti-charbonneuse

	Total	Taureaux	Taurillons	Boeufs	Vaches	Génisses	Veaux adultes + de 6 mois
Province de Bujumbura	21.746	747	4.970	105	9.054	4.935	1.935
Arrondissement de Bujumbura	1.801	56	147	-	880	321	397
Arrondissement de Mwisale	19.945	691	4.823	105	8.174	4.614	1.538
Province de Bubanza	19.845	528	4.538	6	8.037	5.374	1.362
Arrondissement de Bubanza	10.523	258	2.160	6	4.988	3.111	-
Arrondissement de Cibitoke	9.322	270	2.378	-	3.049	2.263	1.362
Province de Bururi	104.649	2.821	11.116	2.629	51.948	25.319	10.726
Arrondissement de Bururi	86.226	2.528	9.708	2.021	37.886	23.267	10.726
Arrondissement de Makamba	18.423	293	1.408	608	14.062	2.052	-
Province de Gitega	67.129	1.590	13.693	507	28.456	20.183	2.700
Arrondissement de Gitega	21.512	321	3.964	398	8.677	5.452	2.700
Arrondissement de Bukirasazi	26.446	784	5.772	102	11.203	8.585	-
Arrondissement de Karuzi	19.171	485	3.957	7	8.576	6.146	-
Province de Muyinga	44.760	998	8.374	376	18.957	12.125	3.930
Arrondissement de Kirundo	20.809	96	4.706	6	9.262	6.737	-
Arrondissement de Muyinga	23.951	902	3.668	368	9.695	5.388	3.930
Province de Muramvya	67.584	2.381	9.527	471	34.801	20.404	-
Arrondissement de Muramvya	28.041	1.060	4.563	241	13.853	8.324	-
Arrondissement de Mwaro	39.543	1.321	4.964	230	20.948	12.080	-
Province de Ngozi	31.374	829	4.605	1.601	12.168	6.647	5.524
Arrondissement de Kayanza	-	-	-	-	-	-	-
Arrondissement de Ngozi	31.374	829	4.605	1.601	12.168	6.647	5.524
Province de Ruyigi	70.257	1.928	11.776	207	32.483	20.711	3.152
Arrondissement de Cankuzo	15.125	517	1.601	-	7.827	5.180	-
Arrondissement de Rutana	30.306	696	5.995	35	14.114	9.466	-
Arrondissement de Ruyigi	24.826	715	4.180	172	10.542	6.065	3.152
Totaux	427.254	11.822	68.599	5.902	195.904	115.698	29.329

a) Les chiffres relatifs à l'arrondissement de Kayanza n'étaient pas disponibles au moment de l'établissement du tableau ci-dessus, et ceux de l'arrondissement de Bukirasazi étaient incomplets. En se référant aux chiffres du recensement de 1966 (cf. tableau n° 42), le total du tableau ci-dessus devrait, en ce qui concerne ces deux arrondissements, être augmenté de quelque 50 à 60.000 bêtes.

b) En tenant compte, en outre, des veaux de moins de 6 mois non compris dans le tableau ci-dessus et dont on peut estimer l'importance numérique à quelque 10 % du total, celui-ci est encore à augmenter de quelque 50.000 unités.

c) Quant aux veaux adultes compris dans les chiffres ci-dessus, ils se répartissent à raison d'environ 3/5 de génisses et 2/5 de taurillons.

d) Compte tenu des points a) et b) ci-dessus, ainsi que des bêtes non présentées lors de la campagne de vaccination, l'on peut estimer, sur ces bases, l'effectif global du cheptel de gros bétail à un ordre de grandeur de quelque 550.000 bêtes.

2.4.0.1. Abattages et exportation

Tableau n° 44 : Abattages et exportation de 1962 à 1966

	1962	1963	1964	1965	1966
Abattages (nombre de têtes)					
Bovins	8.940	(1)	13.490	19.412	11.704
Caprins	21.082	(1)	19.632	31.603	30.100
Ovins	5.108	(1)	4.824	9.616	2.933
Porcins	2.379	(1)	1.623	3.114	1.371
Exportations peaux (kgs)					
Bovidés	413.903	475.416	367.218	383.531	446.796
Ovidés	81.662	4.403	37.689	34.338	13.033
Capridés	73.963	42.8[illegible]5	40.216	44.352	34.602

(1) Chiffres non disponibles.

1.2.4.0.2. Valeur du cheptel

Tableau n° 45 : Valeur estimative du cheptel de 1963 à 1966 (en FBu)

	1963	1964	1965	1966
Bovidés	481.653 x 2.500 = 1.204.132.500	462.332 x 3.000 = 1.386.996.000	521.332 x 3.000 = 1.824.854.500	583.402 x 4.000 = 2.333.608.000
Ovidés	123.510 x 200 = 24.702.000	40.739 x 250 = 10.184.750	174.788 x 300 = 52.436.400	195.365 x 400 = 78.146.000
Capridés	356.798 x 200 = 71.359.600	358.878 x 250 = 89.719.500	418.666 x 300 = 125.599.800	411.148 x 400 = 164.459.200
Suidés	2.888 x 600 = 1.732.800	3.940 x 700 = 2.158.000	7.779 x 800 = 6.223.200	6.508 x 1.000 = 6.508.000
Volailles	243.792 x 30 = 7.313.760	280.392 x 50 = 14.016.600	305.763 x 80 = 24.461.040	319.540 x 100 = 31.954.000
Total	1.309.240.660	1.503.074.850	2.033.574.940	2.614.675.200

1.2.4.1. Santé animale

1.2.4.1.0. Lutte contre les maladies du bétail

1.2.4.1.0./a. Situation actuelle et actions projetées

- Trypanosomiase

  - Situation actuelle

Cette maladie, transmise par la mouche tsé-tsé, règne au Nord (Bugesera), à l'Est du Pays et dans la plaine de la Ruzizi. On ne mentionne que deux sortes de trypanosomiase : Trypanosomiase Vivax et Trypanosomiase Congolense ; il est probable que d'autres variétés existent également. En 1966, 4.725 cas ont été diagnostiqués. Les décès sont importants et des régions entières ont été désertées par les éleveurs.

- Action en cours

La lutte est engagée par la prospection systématique dans les régions où la maladie est enzootique. Un examen de sang à frais permet aux équipes vétérinaires de déceler rapidement les malades. Les cas positifs sont traités par le Berenil (Höechst) ou l'Antrycide Prosalt (ICI) ; un autre trypanocide très efficace, le Samorin, est en commande. Le Service Vétérinaire n'a pas les moyens pour lutter contre les mouches tsé-tsé. Seule l'AIDR a mené une campagne limitée aux environs de Mugera pour protéger le camp des réfugiés rwandais de cet endroit.

- Problèmes

Pour enrayer ce fléau, il est indispensable de combattre les mouches tsé-tsé. Ceci se fait par les insecticides et le débroussaillement suivi par la mise en culture des régions débroussées.

Les fly-belt débordent des frontières du Burundi et jusqu'à présent aucun accord n'a pu être obtenu pour mener une campagne antiglossine commune avec le Congo, le Rwanda et la Tanzanie. Au Congo, les troubles politiques ont empêché toute action dans ce domaine. La partie Ouest de la Tanzanie n'intéresse les autorités de ce pays que très modérément et est laissée à l'état sauvage ; la population y est clairsemée. Le Rwanda considère le Bugesera comme une zone-tampon peu sûre. De plus, on constate que les glossines gagnent du terrain et infectent des régions qui jadis étaient indemnes. L'élevage recule devant cette progression et l'agriculteur suit ses vaches. Ainsi se créent de nouveaux biotopes favorables au développement de la mouche tsé-tsé.

La dernière carte de répartition des glossines date de 1957. Aucune prospection systématique et sérieuse n'a été faite depuis lors.

La lutte médicamenteuse avec les trypanocides engloutit annuellement des sommes importantes et des nouvelles souches de trypanosomes chimiorésistants obligent le Service Vétérinaire à changer périodiquement de médicament.

- Recommandations

Créer une équipe spéciale qui fera l'inventaire des trypanosomes existants, l'inventaire des espèces de glossines, ainsi qu'une carte détaillée des zones infestées.

Etudier les moyens de lutte appropriés contre la mouche tsé-tsé et les adapter selon la région infestée.

Appliquer les techniques d'éradication. Débrousser et mettre en valeur les terrains traités, avec des cultures basses (haricots, patates douces).

Tenir des registres permettant de suivre l'évolution des animaux malades et traités, de façon à connaître les taux de rechutes et de réinfections.

- Théilériose ou East-Coast Fever

- Situation actuelle

Maladie très répandue au Burundi et transmise par les tiques ; 8.662 cas ont été constatés en 1966. La mortalité est élevée, surtout parmi les veaux et les animaux affaiblis par d'autres maladies.

- Action en cours

Aucun médicament spécifique n'existe. Le traitement se limite à provoquer un choc par l'injection intraveineuse de chlorure de calcium ou de salycilate de soude.

Par contre, le traitement préventif engloutit de fortes dépenses par la construction, les dipping-tanks et l'achat des acaricides. C'est donc en détruisant les tiques que le Service Vétérinaire tente de diminuer la fréquence de cette affection.

- Problèmes

La multiplication des dipping-tanks et des centres d'aspersion est un programme fort coûteux. Il faut compter que chaque dipping-tank coûte ± 400.000 francs. Actuellement il en existe 135 au Burundi et une vingtaine de centres d'aspersion. Dans plusieurs régions les éleveurs se sont cotisés pour financer eux-mêmes la construction d'un dipping-tank, mais les moyens pécuniaires de la population rurale ne permettent pas, dans la grande majorité des cas, de procéder à de telles dépenses.

L'achat des acaricides nécessite également des sommes très importants. Le dippage est gratuit et doit le rester, car le succès du programme de dippage dépend de la régularité avec laquelle toutes les vaches sont baignées. Il existe d'ailleurs une loi qui rend le dippage obligatoire. On commence à signaler des souches de tiques arsénicorésistants.

- Recommandations

Multiplier les dipping-tanks et les centres d'aspersion. Organiser des séances d'information parmi les éleveurs.

- Maladies charbonneuses

- Situation actuelle

Ces affections constituent toujours une menace pour le cheptel. Grâce aux vaccinations annuelles, on parvient à limiter les dégâts : 47 cas ont été rapportés en 1966.

L'incidence budgétaire de la lutte contre maladies consiste donc surtout l'obligation de procéder aux vaccinations annuelles de tout le cheptel.

- Action en cours

Traitement préventif par des vaccinations annuelles. Traitement curatif par antibiotiques.

- Problèmes

Pas de problème majeur. Les vaccinations se poursuivent annuellement. Pour diminuer les frais de vaccinations, on a voulu rendre ces injections payantes ; ce fut un échec car les éleveurs ne répondaient plus aux convocations. Le Laboratoire Vétérinaire à Bujumbura est en train de s'équiper pour fabriquer ces vaccins sur place. La consommation clandestine des carcasses provenant de bovidés morts de charbon reste encore dans la coutume des populations et représente toujours une menace grave.

- Recommandations

Continuer les vaccinations annuelles gratuites.

- Brucellose

- Situation actuelle

Répandue dans tout le Pays ; on l'appelle aussi l'avortement enzootique. Il est impossible d'évaluer les dégâts causés par cette maladie microbienne. La brucellose est à la base de nombreux cas de stérilité et d'avortement ; l'éradication de cette affection doit être envisagée.

- Action en cours

Pas de traitement. L'éradication est possible, mais c'est un programme à long terme.

- Problèmes

Cette maladie est enzootique, mais on ignore totalement l'incidence réelle de ce fléau. Seuls les cas cliniquement visibles sont rapportés. Aucune recherche systématiquement n'a été entreprise. Le dépistage nécessite la création d'un service spécial au sein du Laboratoire Vétérinaire. L'éradication de cette maladie transmissible à l'être humain est un programme à long terme.

- Recommandations

Créer un bureau spécial chargé de la lutte contre cette maladie. Dépister les cas. Isoler les sujets et les troupeaux contaminés. Vacciner avec le Buck 19 à partir du huitième mois les sujets indemnes, mais menacés d'infection.

- Fièvre aphteuse

- Situation actuelle

Chaque année, des foyers sont signalés. Quoique l'évolution soit beaucoup moins dramatique qu'en Europe, elle provoque des dégâts non négligeables. La mortalité se rencontre surtout parmi les veaux. Les suidés sont également réceptifs et paient un lourd tribut à cette maladie virale. L'amaigrissement et les boiteries qui sont les suites de cette affection obligent souvent les propriétaires des bêtes malades de les abattre.

- Action en cours

Aucun traitement. Mesures de police sanitaire.

- Problèmes

Périodiquement, cette maladie fait son apparition au Burundi. Les mesures de police sanitaire comportent la fermeture des marchés bétail, la suppression de la transhumance et l'interdiction d'exportation des peaux. Le ou les types de virus n'ont pas encore été déterminés.

- Recommandations

Déterminer le type de virus. Maintenir et renforcer les mesures de police sanitaire.

- Rage

- Situation actuelle

Ne joue pas un rôle dans l'économie vétérinaire, mais reste important par le danger que cette maladie représente pour les humains et l'obligation de continuer les campagnes de vaccinations antirabiques des chiens.

- Action en cours

Mesures de police sanitaire. Vaccination des canidés.

- Problèmes

Depuis que cette maladie s'est manifestée parmi la faune sauvage (chacals, genettes, civettes, etc..), on a perdu tout espoir d'éliminer ce fléau. Le gros problème consiste à protéger l'être humain. Ceci se fait en vaccinant d'abord les chiens. Des campagnes de vaccination de masse sont très onéreuses et difficiles. En effet, le vaccin antirabique doit être conservé au frais. Or, le manque de frigos à l'intérieur est un terrible handicap à la réussite d'une telle campagne.

- Recommandations

Organiser annuellement des campagnes de vaccination des chiens.

- Tuberculose

- Situation actuelle

Incidence très modérée au Burundi, mais menace permanente d'extension.

- Action en cours

Aucun traitement. Campagne de dépistage par tuberculination.

- Problèmes

La faible incidence (+ 2,5 %) nous laisse l'espoir d'éliminer radicalement cette maladie. Mais ceci nécessite une ordonnance-loi qui oblige

le propriétaire d'une vache qui a réagi à la tuberculination, à vendre sa bête pour l'abattage.

- Recommandations

Généraliser le dépistage par tuberculination et réformer les réagissants.

- Cystecercose

- Situation actuelle

Maladie parasitaire qui provoque le taeniasis chez l'homme. Cette affection n'influence pas l'état de santé des animaux atteints, mais l'importance de cette maladie réside dans le fait que la viande infestée et insuffisamment cuite transmet le taenia à l'être humain.

En restant optimiste, on peut confirmer qu'au moins 70 % des bovidés sont atteints à un degré plus ou moins grave. La présence de cysticerques dans la viande fraîche empêche toute exportation de viande fraîche ou de bétail sur pied. En effet, la législation de la plupart des pays interdit l'importation de viande contaminée.

- Action en cours

Aucun traitement. Dépistage lors de l'inspection des viandes. Traitement préventif par éducation des masses rurales, enseignement des principes d'hygiène. La cysticercose des suidés est prévenue par l'élevage des porcs dans des conditions hygiéniques ; le vagabondage des porcs est interdit.

- Problèmes

La coutume de manger des viandes grillées et à moitié cuites entretient le taux élevé de l'infestation. La majorité des gens ne fait aucun rapprochement entre le fait de manger une viande insuffisamment cuite et la présence d'un taenia. On pourrait rompre le cycle de cette parasitose en tuant le cysticerque de la viande, soit par la chaleur, soit par le froid. Une usine de conserves pourrait utiliser des viandes modérément infestées, et les abattoirs devraient être équipés d'une chambre de congélation.

- Recommandations

Faire connaître à la population, par tous les moyens possibles, le cycle du taenia (radio, affiches, séances d'information, etc..). Construire une chambre de congélation aux abattoirs de Bujumbura et de Gitega.

- Autres maladies parasitaires

- Situation actuelle

Ce groupe comprend aussi bien les parasites externes qui détériorent le cuir et minent l'état de santé des animaux que toute la gamme des vers intestinaux. La perte que ces parasites provoquent au point de vue économique est énorme : pertes dues aux mortalités, pertes en kg de viande et frais provoqués par l'achat de vermifuges.

- Action en cours

Les parasites externes sont combattus par les dippages réguliers ; les verminoses intestinales, par une gamme de vermifuges. Des mesures préventives sont appliquées dans les fermes du Gouvernement.

- Problèmes

Le problème principal consiste à empêcher la réinfestation des animaux. Le diagnostic et le traitement sont résolus depuis longtemps, mais il est très difficile de faire admettre les mesures d'hygiène aux éleveurs. Aussi les animaux s'infectent dans les bas-fonds, les marais et autres endroits humides où les parasites pullulent.

- Recommandations

Empêcher le bétail de s'abreuver dans les marais et bas-fonds. Construire des abreuvoirs. Drainer les pâturages marécageux dans les fermes de l'Etat et traiter les pâturages infectés avec de la cyanamide calcique à raison de 300 kgsl'ha. Pratiquer la rotation dans les pâturages.

- Maladies aviaires

- Situation actuelle

Sur le plan national, les pertes économiques provoquées par les différentes maladies qui attaquent la volaille ne sont actuellement pas encore importantes, étant donné que l'aviculture n'en est qu'à ses débuts. Mais,

relativement, ces pertes sont sévères, et si l'aviculture prend l'extension projetée, il faudra tenir compte de l'existence des maladies aviaires.

- Action en cours

Traitement curatif par les antibiotiques. Traitement préventif par vaccination et mesures d'hygiène.

- Problèmes

La Salmonellose (Typhose aviaire) menace la réussite de l'aviculture au Burundi. Des sujets apparemment sains peuvent être porteurs de cette maladie et provoquent des mortalités allant jusqu'à 100 %. Le dépistage peut se faire par hémo-agglutination. Malheureusement, on n'exerce aucun contrôle sur les poules indigènes qui courent en liberté. Il faudrait éviter le contact de ces poules avec les races améliorées des élevages rationnels.

- Recommandations

Eviter la surcharge des parcours. Ne pas pratiquer l'élevage de masse. Limiter les lots à un maximum de 100 sujets. Pratiquer l'hémo-agglutination pour la recherche de la Salmonellose avant de commencer un élevage. Vacciner contre la variolodiphtérie. Mélanger des coccidiostatiques dans la nourriture des poulets. Eviter des parcours humides par un bon écoulement des eaux.

1.2.4.1.0./b. Actions prioritaires en matière de santé animale

Dans le domaine de la santé animale, il s'avère exclu d'envisager de pouvoir lutter sur tous les fronts, étant donné la limitation des moyens dont l'on peut escomptèr disposer dans ce but au cours des prochaines années.

Aussi s'est-il avéré nécessaire, dans le cadre du présent Plan Quinquennal, de procéder par priorité, en centrant les efforts contre les maladies suivantes, classées par ordre de priorité décroissante : théilériose, trypanosomiase, maladies charbonneuses, autres maladies parasitaires et maladies aviaires.

Les prévisions ci-après concernent les estimations inhérentes au programme de lutte contre ces maladies, à l'exception de la lutte contre les maladies aviaires, pour laquelle des dépenses supplémentaires ne sont pas à prévoir.

- Lutte contre la théilériose (East-Coast Fever)

Etant donné les lourdes pertes que provoque chaque année cette maladie, ce premier objectif prioritaire comporte un programme de construction de 40 nouveaux dipping-tanks, s'ajoutant aux 135 existants, ce qui en portera le total à 175.

La construction de ces nouveaux dipping-tanks, à raison de 50.000 FBu par dipping-tank, soit en tout 20 millions de FBu, se situe dans le cadre de la prévision de création de 40 nouveaux centres vétérinaires secondaires (cf. 1.2.4.1.1.).

Quant aux acaricides nécessaires aux nouveaux dipping-tanks, la dépense annuelle supplémentaire se chiffre comme suit : 40 x 25.200 FBu/an = 1.008.000 FBu par an (soit 5.040.000 francs de dépenses supplémentaires pour 5 ans).

- Lutte contre la trypanosomiase

Les principales mesures à prévoir dans ce domaine se résument comme suit :

- Application d'un plan d'éradication basé sur la méthode par épandage à la main, telle qu'elle a été étudiée et expérimentée par le Dr. Wooff dans l'Est Africain et appliquée par le Dr. Engels, de l'AIDR, dans la région de Rusumo au Rwanda. Compte tenu de ces expériences, le coût de l'action envisagée au Burundi serait, pour une superficie de quelque 20.000 ha, de l'ordre de 3.500.000 FBu.

- Création d'un bureau de lutte contre la trypanosomiase, tel qu'il en existait un, avant l'indépendance, pour le Rwanda et le Burundi. Peut-être la réalisation d'un tel bureau pourrait-elle être envisagée dans le cadre du Laboratoire Vétérinaire de Bujumbura.

- Recherche d'une entente entre le Burundi, le Rwanda, l'Ouganda et la Tanzanie, en vue d'une action commune de lutte contre la tsé-tsé.

- Lutte contre les maladies charbonneuses

La continuation des vaccinations annuelles contre le charbon bactérien et bactéridien exige, sans entraîner de dépenses nouvelles propre-

ment dites, le maintien des crédits annuels nécessaires à concurrence des montants ci-après :

500.000 x 3 FBu =	1.500.000 FBu/an
500.000 x 2 FBu =	1.000.000 FBu/an
	2.500.000 FBu/an

soit, pour 5 ans, un total de crédits de 12.500.000 FBu.

- Lutte contre les maladies parasitaires

Le programme prévu comporte :

- La construction de 158 abreuvoirs, dont 118 dans les centres vétérinaires existants (28 CVP et 90 CVS) et 40 dans les nouveaux centres vétérinaires prévus, ce qui représente la dépense suivante :

158 x 10.000 FBu = 1.580.000 FBu.

- La construction d'une chambre de congélation annexée à l'abattoir de Bujumbura, ainsi que d'une petite usine de conserves, ce qui entraîne les prévisions suivantes :

- coût d'une chambre froide de 80 m3 pouvant contenir 7 tonnes de viande, avec un mouvement journalier (600 à 1.000 kg de viande) :	+ - 1.500.000 FBu
- coût d'une petite usine de conserves :	+ - 5.000.000 FBu
soit en tout :	+ - 6.500.000 FBu

1.2.4.1.0./c. Activité du Laboratoire Vétérinaire

Le Laboratoire Vétérinaire, dont l'équipement et le fonctionnement sont assurés grâce à la Coopération Technique de la République Fédérale d'Allemagne, dans le but de constituer un centre de lutte contre les épizooties dans le Pays, et qui a, dans cette optique, abordé la production de vaccin, prévoit, dans le cadre du Plan Quinquennal, un programme d'activité qui se déploiera dans les domaines suivants :

- Fabrication de vaccin anticharbonneux pour la vaccination annuelle de cheptel du Burundi. Une quantité de 2 x 500.000 doses = 1 million de doses = 1.500 litres de vaccin, sera nécessaire par an dans ce but.

- Fabrication de vaccin antityphose aviaire pour combattre la typhose des poules (la pullorose) ainsi que d'autres vaccins pour la prophylaxie des maladies bactériennes des animaux domestiques, selon les demandes.

- Examens de diagnostics, par les méthodes de la bactériologie, sérologie, hématologie, histologie, parasitologie, etc.., de tout genre de matériel de provenance animale :

  - échantillons d'animaux morts (y compris sur la rage canine) ;
  - échantillons pris d'animaux vivants (selles, sang, lait et autres).

- Surveillance des denrées alimentaires de provenance animale quant à leur aptitude à la consommation humaine :

  - viande, saucisses, poissons, lait, beurre, conserves, et par là, contribution à la fabrication de produits sains d'origine animale.

- Formation des agents vétérinaires dans le Pays aux différentes méthodes d'examen et autres questions connexes.

1.2.4.1.1. Equipement sanitaire

1.2.4.1.1./a. Situation actuelle et actions recommandées

Les cadres du Département des Affaires Vétérinaires et de l'Elevage comprennent du personnel de diverses qualifications, mais présentent des lacunes tant quantitatives que qualitatives.

En 1967, l'on compte 32 techniciens vétérinaires répartis dans les dispensaires vétérinaires qui sont des centres vétérinaires primaires. De plus, 5 techniciens vétérinaires sont attachés à la Direction du Département.

Quant aux infirmiers, on en compte 8, tandis que les aides-infirmiers sont au nombre de 12. Le personnel sous-contrat attaché aux divers centres vétérinaires s'élève à 613 unités.

En ce qui concerne l'équipement, il existe 28 centres vétérinaires primaires (CVP), comprenant notamment : un dispensaire, du matériel scientifique, des médicaments, des acaricides, une étable d'hospitalisation, un kraal d'examen, une bascule, une étable servant de logement pour le bétail du centre, des cultures fourragères, un silo et un dipping-tank aux environs.

Il existe 90 centres vétérinaires secondaires tenus par des techniciens vétérinaires et créés uniquement pour réduire les distances entre les centres vétérinaires primaires et les éleveurs. Il est prévu la construction de 40 nouveaux centres secondaires. Chaque centre vétérinaire secondaire est tenu par un infirmier ou un aide-infirmier. Il comporte : un dipping-tank, des cultures fourragères, un petit dispensaire, un kraal d'examen (examen du sang lors des prospections de trypanosomiase), des pâturages divisés en paddocks, une latrine pour lutter contre la cysticercose et du matériel pour tester le liquide du dipping-tank. Le nombre de dipping-tanks s'élève à 135 et l'on prévoit 40 de plus.

Cette infrastructure en personnel et en équipement a été conçue dans le but d'améliorer la santé animale et d'inculquer aux éleveurs les méthodes rationnelles d'élevage.

Dans le domaine de la santé animale, la lutte contre les principales maladies susceptibles d'handicaper le progrès économique de l'élevage est poursuivie aussi bien sur le plan médical qu'hygiénique. Toutefois, cette lutte ne peut être efficace que dans un milieu assaini, ce qui implique un changement radical des méthodes de travail. Les centres vétérinaires primaires entretiennent aussi des taureaux améliorés destinés au croisement avec le bétail de race locale.

Il s'avère souhaitable de prendre en considération les disponibilités en pâturages partout où l'on installe des centres d'élevage, surtout de gros bétail. Il faut tenir compte du chevauchement de l'agriculture et de l'élevage dans certaines régions. La spécialisation des élevages en tenant compte des disponibilités et de la vocation des terres propres à chaque région, peut être une réussite, à condition d'y associer étroitement des éleveurs.

Il y aurait également lieu d'améliorer la formation pratique des éleveurs surtout dans les centres d'élevage. Ces éleveurs devraient être associés plus directement aux élevages dans le cadre d'organisations coopératives et devraient pouvoir bénéficier de l'aide gouvernementale. Ainsi, l'on arriverait à créer une classe moyenne composée d'éleveurs et le Gouvernement éviterait des dépenses croissantes qui ne rapportent aucun intérêt. Cela revient à dire que l'éleveur devrait en arriver à assumer des responsabilités en se sentant engagé dans une spéculation de rapport.

La question de la formation du personnel sanitaire est traitée dans le paragraphe suivant.

1.2.4.1.1./b. Formation du personnel sanitaire

La formation du personnel vétérinaire était assurée, jusqu'à l'indépendance, dans le cadre du Groupe Scolaire d'Astrida (Butare), qui desservait jusqu'alors le Burundi et le Rwanda.

Or, depuis 1962, de par la séparation entre les deux pays, la formation de vétérinaires pour le service du Burundi est pratiquement interrompue, alors que d'une part des mouvements normaux (retraites, changements de profession et autres causes) réduisent constamment l'effectif en place et que d'autre part les programmes de développement en matière d'élevage, tels que prévus dans le Plan Quinquennal 1968-72, exigent un nombre croissant de vétérinaires pour assurer l'exécution des actions à entreprendre dans le domaine de la santé animale.

La mise sur pied urgente d'un enseignement vétérinaire au Burundi constitue donc une condition "sine qua non" pour la réalisation de ces programmes et c'est dans le but d'y pourvoir que la création urgente d'une école d'infirmiers vétérinaires s'avère indispensable et est envisagée dans le cadre de la coopération technique allemande.

Un enseignement d'une durée de deux ans pour environ 15 élèves par an est de nature à garantir (même compte tenu des échecs et des abandons avant terme) un chiffre suffisant d'infirmiers pour permettre d'assurer l'exécution des principales actions prévues dans le domaine vétérinaire.

Il est préconisé d'installer cette école à Gitega, étant donné que cette localité est déjà appelée à héberger le centre de l'enseignement agricole (échelon moyen et inférieur). La localisation à Gitega aurait en outre les avantages suivants :

- permettre de profiter des bâtiments (classes et logements) provisoires de l'Institut Technique Agricole (ITAB) situés au centre de la localité et occupés encore jusqu'à la fin de l'année scolaire 1968-69 ;

- mettre à sa portée le centre vétérinaire principal (CVP) de Gitega pour les travaux pratiques dans ses installations : clinique vétérinaire, centre avicole, séchoir, abattoir (les abattages y ont porté, pendant les onze premiers mois de 1967, sur 750 bovidés, 2.300 capridés, 10 ovidés et 2 suidés) ;

- bénéficier de la proximité de la nouvelle ferme de l'ITAB, qui se trouvera à environ 8 kms du centre de Gitega ;

- avoir également sur place l'école des infirmiers du Ministère de la Santé Publique, ce qui permettrait un échange de professeurs et de cours.

En résumé, l'avantage que présente l'utilisation des moyens existants (bâtiments, clinique, abattoir, etc..) offrirait la possibilité de créer presque sans délai l'école vétérinaire pour infirmiers, déjà pour l'année scolaire 1969-70. Les premiers infirmiers sortiraient ainsi dès l'été 1971 et les suivants chaque année à la même époque.

La création de cette école vétérinaire, destinée à pourvoir aux besoins les plus urgents, n'empêche nullement qu'il soit ultérieurement envisagé de former des techniciens vétérinaires à l'aide d'un enseignement plus long, si cela devait s'avérer nécessaire.

1.2.4.2. Aspects zootechniques de l'élevage

1.2.4.2.0. Alimentation du bétail

1.2.4.2.0./a. Situation actuelle

- Pâturages

La superficie exacte des pâturages encore à la disposition du bétail est extrêmement difficile à chiffrer. Elle diminue d'année en année vu l'implantation continuelle de nouvelles habitations et partant de nouvelles cultures dans les parcours naturels.

En ce qui concerne la disponibilité en pâturages, alors que la possibilité de charge moyenne peut être estimée à 1 bovin adulte ou 1 unité animale par ha, le Pays disposerait d'environ 1,5 ha par unité animale. En faisant toutes réserves sur la valeur des statistiques disponibles, on pourrait donc en conclure qu'encore actuellement, pris dans son ensemble, le Pays ne serait pas sursaturé. Il n'en est cependant pas ainsi pour certaines régions du Pays, où la disponibilité serait d'à peine 0,5 ha par unité animale.

Le système foncier actuel fait que les pâturages naturels sont le plus souvent collectifs. Cet état de choses représente un grand frein pour l'amélioration de ceux-ci. Seule une revision de ce système ou une meilleure organisation collective permettrait d'ouvrir la voie à des travaux d'amélioration.

Le Burundi peut être divisé, au point de vue agrostologique, en 5 zones plus ou moins homogènes : zone de l'Imbo, zone du Mosso et des rives de la Ruvubu, zone Sud du Bugesera-Mayaga, zone du plateau central (Buyogoma, Bweru, Buragane, parties basses du Kirimiro, Buyenzi, Mumirwa) et zone du Bututsi-Mugamba.

A l'origine, c'était une zone de savanes boisées arbustives et herbeuses à Themeda Triandra. Devant l'extension de la culture du coton, elle perdit son caractère forestier et fit place à une savane secondaire à Brachiaria ruziziensis stabilisée par le feu. Cette savane permet des charges de l'ordre de 250 kgs/ha.

Le développement nécessaire des cultures impose un effort d'intensification du ley-farming. Le semis de jachères à Brachiaria ruziziensis et Stylosanthes gracilis sera le principal facteur de cette intensification.

- Zone du Mosso

La savane arbustive du Mosso, composée essentiellement d'Hyparrhenia, Panicum et Loudetia, a un développement luxuriant suivi d'une rapide lignification. Le maintien d'une charge adéquate (280 kgs/ha) est absolument nécessaire au contrôle de cette végétation.

Devant cette difficulté de contrôle, l'intensification devra se faire par la voie des jachères graminées-légumineuses (Stylosanthes, Brachiaria, Setaria).

- Zone de Bugesera-Mayaga

Lorsque le problème de la mouche tsé-tsé sera réglé, cette zone deviendra une région d'élection pour l'élevage. Les pâturages boisés à Acacia Siebarania et à dominance de Brachiaria permettent des charges de 325 à 350 kgs/ha, charge rencontrée en aucune autre région du Burundi. L'intensification fourragère ne sera à envisager que plus tard.

- Zone du plateau central

Dans cette zone à vocation agricole, les pâturages sont très médiocres. La savane secondaire à Andropogonées couverte en majorité d'Hyparrhenia ne permet des charges que de 175 kgs/ha en ranching. Par adoption d'une rotation du bétail et une rotation des traitements(feux biennaux), on peut arriver à des charges de 250 kgs/ha.

Si du gros bétail doit être maintenu dans ces régions (fumier, lait), l'implantation de prairies temporaires sur les jachères est une impérieuse nécessité. La distribution de concentrés au jeune bétail afin de lui assurer une croissance normale deviendra également une nécessité.

- Zone du Bututsi-Mugamba

Principale zone d'élevage du Burundi, c'est dans cette zone que l'effort le plus grand doit être fait en vue d'une rationalisation de l'élevage.

Originellement couverte par la forêt ombrophile, la crête Congo-Nil fut au cours des siècles transformée en une savane à herbe courte (Exotheca abyssinica principalement). Cette savane, par un régime de feux anarchique et une surpécoration incessante, dégénéra petit à petit. La colonisation de cette savane par Eragrostis boehmii et l'installation de plages à Loudetia simplex ont fortement diminué sa valeur.

Une exploitation rationnelle de ces pâturages en ranching dirigé permet une amélioration sensible du couvert végétal et des charges de 250 kgs/ha. La production fourragère en vue de la supplémentation de saison sèche est cependant la condition sine qua non d'un élevage rentable. La supplémentation en concentrés est, comme dans la zone précédente, une nécessité pour le jeune bétail.

- Cultures fourragères et supplémentation

Mise à part la région du Bugesera-Mayaga, le développement des cultures fourragères dans les jachères est une condition primordiale à toute alimentation correcte des animaux durant l'année entière.

A l'heure actuelle, pratiquement rien n'existe en ce domaine. Dans les anciennes Z.A.R. du Bututsi, on trouve encore beaucoup de Setaria splendida sur les fossés anti-érosifs des cultures. Mal exploité, celui-ci ne fournit pas la supplémentation que l'on pourrait en espérer.

Le sel (NaCl) est distribué en petites quantités aux animaux. Le problème de l'apport suffisant en sols minéraux reste entier. Tous les pâturages du Burundi sont carencés en l'un ou l'autre élément, principalement le phosphore.

La transhumance qui permet aux animaux des régions d'altitude de trouver un peu de fourrage dans des régions plus basses comme le Mosso n'est pas une solution à la supplémentation de saison sèche.

1.2.4.2.0./b. Problèmes d'alimentation du bétail

En même temps que l'amélioration sanitaire du bétail, l'amélioration des conditions alimentaires doit se faire. Ce sont les bases "sine qua non

de tout progrès zootechnique. La génétique, les croisements, la sélection et la recherche des records de production ne pourront entrer en ligne de compte que si les conditions sanitaires et alimentaires sont améliorées.

Les pâturages du Burundi, exploités de manière rationnelle, peuvent supporter des charges relativement élevées. Les pâturages du Bututsi, qui sont parmi les moins bons, peuvent grâce à cette exploitation rationnelle fournir 1.000 à 1.100 UF et de 100 à 105 kgs de protéines digestibles par an.

Cependant, les pâturages ne peuvent suffire pour passer le cap de la saison sèche ni pour envisager un élevage intensif. Les jachères fourragères sont alors indispensables.

1.2.4.2.0./c. Programme d'action

L'exploitation des pâturages en ranching dirigé et la création de cultures fourragères dans les jachères sont deux actions à mener de pair préalablement à toute amélioration purement zootechnique.

En ce qui concerne les pâturages, le système de ranching mis au point par l'ISABU paraît être le mieux adapté à une diffusion rapide. Le ranching tel qu'il est pratiqué actuellement ne fait qu'aggraver la détérioration des pâturages naturels. Le paddocking, solution idéale, est d'un coût actuellement prohibitif. En bref, le ranching dirigé consiste à subdiviser un pâturage, une colline en 6 paddocks à l'intérieur desquels le bétail suit une rotation de 30 jours. Un système de feux biennaux permet le contrôle de la végétation. Certaines modifications peuvent cependant être envisagées en fonction de la région et du couvert graminées. La réalisation de ce programme est à envisager au niveau des communes ou de Z.A.R..

Quant aux cultures fourragères, la mise en valeur des jachères par l'implantation de mélanges graminées-légumineuses sera le premier pas vers l'intensification fourragère.

- Objectifs régionaux

- Zone de l'Imbo

Les pâturages naturels à Themede qui subsistent seront exploités en ranching dirigé à la charge de 300 kgs/ha. Les jachères seront semées en maïs. Celui-ci, récolté en janvier, fera place à une jachère fourragère Stylosanthes et Brachiaria ruziziensis, qui pourra supporter une charge de 380 à 400 kgs/ha par exploitation en rotation.

- Zone du Mosso

Les pâturages du Mosso doivent être exploités à une charge qui s'écarte très peu de 280 kgs/ha, sans quoi la végétation sans contrôle se lignifie rapidement. Devant la difficulté d'assurer une charge permanente, il est prudent d'inciter à la création de pâturages artificiels sur jachères (Setaria sphacelata, Brichiaria et Stylosanthes). Ces jachères après manioc peuvent supporter des charges de 500 à 600 kgs/ha.

- Zone du Bugesera-Mayaga

Tout est conditionné ici par l'éradication de la mouche tsé-tsé ou l'introduction de races trypano-résistantes comme le Ndama.

Quoique les renseignements quant à la charge soient fragmentaires, il semble qu'elle devra être de 325 à 350 kgs/ha en ranching.

- Zone du plateau central

Le gros bétail ne sera maintenu dans cette région qu'aux fins de production de lait, de travail et du fumier. Les pâturages laissés par l'extension des cultures seront exploités en ranching dirigé à raison de 250 kgs/ha. En saison sèche ces parcours ne pouvant assurer le fourrage nécessaire, celui-ci devra provenir des jachères fourragères et des haies anti-érosives des cultures vivrières. Le mélange actuellement préconisé est le suivant : 1/2 Brachiaria, 1/3 Setaria et 1/6 Eragrostis curvula. Les recherches en cours doivent permettre l'adjonction d'une légumineuse à ce mélange.

- Zone du Bututsi-Mugamba

Afin d'encadrer l'action dans cette zone, il est recommandé de créer une Z.A.R. autour du Centre Zootechnique de la Ruvyironza. Ceci permettra de mettre en application les résultats des recherches qui se poursuivent dans ce Centre depuis plus de douze ans. Ranching dirigé et création de cultures fourragères du type décrit pour la région précédente seront les deux domaines d'action en ce qui concerne l'alimentation du bétail.

1.2.4.2.1. Productions zootechniques

1.2.4.2.1./a. Données de base

- Origine des bovins

Le bétail du Burundi provient d'un croisement entre le bétail hamitique originaire d'Ethiopie et le "Bos indicus" d'origine asiatique. De nombreux recoupements permettent de rapprocher ce bétail de celui de l'Egypte antique qui serait donc remonté vers les sources du Nil avec les pasteurs batutsi. Le Dr. Museru fait remarquer l'analogie du bétail local avec celui de la race grise des steppes d'Ukraine.

- Races de bovins

Il s'agit du type zébu ou pseudo-zebu (Songa). Le Dr. Adamantidis, dans sa "Monographie pastorale du Ruanda-Urundi" (1956), distingue deux "types raciques" : le type dit à longues cornes ou "inyambo" et le type à courtes cornes ou "inkuku". On observe en outre de nombreux types intermédiaires : bétail sans cornes, à cornes mobiles, etc...

- Gestion du troupeau bovin

La nuit, les animaux logent au rugo (kraal circulaire autour de l'habitation). Actuellement, ils sont fréquemment enfermés dans une étable construite à l'intérieur de cette enceinte. La traite du matin effectuée, les animaux sont conduits sur les collines, à l'exception des jeunes veaux rentrant à l'étable. Le fumier est mis en tas et conservé pour les cultures vivrières entourant le rugo. Au cours de la saison des pluies, les animaux parcourent les pâturages collectifs des collines sans aucune rotation. En début de saison sèche, ils se nourrissent des déchets de cultures vivrières et des jachères à chiendent (Digitaria vestita). Le bétail déjà amaigri transhume alors vers les régions basses humides et marécageuses. Lors de cette transhumance, les pertes par malnutrition et infections (verminoses, parasitoses, trypanosomiase) sont importantes. Dès le retour des pluies, les collines embrasées fournissent rapidement une légère repousse immédiatement surpécorée par les survivants affamés.

L'abreuvement se fait aux points d'eau naturels (sources, rivières, ruisseaux, marais). A part les soins traditionnels qui sont plus des soins de beauté que des recherches de qualité, l'usage du dipping-tank s'est généralisé dans certaines régions.

L'éleveur se sépare difficilement des animaux âgés car en cas d'épizooties, se sont eux qui résistent le mieux.

- Aptitudes zootechniques des bovins

Les vaches sont en général saillies vers 3 ans et les taureaux effectuent leur première saillie vers 3-4 ans. L'espace entre deux vêlages est en général de 18 à 24 mois. Les vêlages ont en général lieu en début des saisons de pluies.

Quant à la lactation, elle est difficilement appréciable du fait que les veaux sont longtemps au pis de leur mère. Voici des chiffres d'estimations de différentes sources :

- Mathieu : 600 litres en 7 mois, à 6 % de matières grasses ;
  900 litres à 5 % de matières grasses pour le bétail amélioré.

- Dr. Adamantidis : 200 à 600 litres, à 3-4 % de matières grasses.

- Etude AESED : 300 litres (ne tient pas compte du lait prélevé par le veau).

Les rendements en viande sont de l'ordre de 40 à 50 % pour des animaux adultes de 4 à 5 ans. Les animaux vendus étant en général de jeunes taurillons ou des vieilles vaches, les rendements se situent plus souvent entre 40 et 45 % La malnutrition de saison sèche et la cysticercose sont les deux principaux facteurs qui déprécient la production de viande.

En ce qui concerne l'élevage des jeunes, des 600 litres de lait produits par la mère, 300 seulement vont aux jeunes, ce qui induit une forte mortalité en bas âge. De plus, faute d'aliments, le sevrage a souvent lieu en saison sèche.

La sélection est presqu'inexistante. Seuls les mâles impropres à la reproduction ou en excédent sont vendus à 3 ans. Toutes les génisses sont conservées précieusement. La castration est peu pratiquée.

- Petit élevage

  - Ovidés et capridés

Ce million d'animaux (soit l'équivalent d'environ 200.000 unités de gros bétail) vit de rapines dans les terres de cultures et contribue à accentuer la surpécoration des pâturages. Ce sont des animaux de petit format (environ 20 kgs) très bien adaptés au Burundi. Leur viande, très peu appréciée des Barundi, est surtout vendue aux swahilis de la plaine et du Congo.

- Suidés

L'élevage des porcs est très peu répandu. Presqu'inexistants dans le Sud (exception faite des missions et de certains centres vétérinaires), on trouve de petits élevages familiaux dans le Nord. Ces porcs sont issus de divers croisements de races importées (Yorkshire, Berkshire, Piétrain). Nonante pour cent des porcs élevés en milieu rural sont atteints de cysticercose. Signalons trois élevages semi-industriels saturant actuellement le marché de Bujumbura ; ces élevages sont à base de Large-White et de Piétrain.

- Volaille

Nombre de Barundi possèdent quelques poules rustiques de petit format (1,5 kg) donnant des oeufs de 40 grammes environ.

1.2.4.2.1./b. Problèmes zootechniques

- Bétail bovin

L'amélioration zootechnique du bétail du Burundi se heurte encore à la mentalité de l'élevage de prestige. Depuis quelques années, les motivations économiques ou alimentaires sont entrées en ligne de compte. Mais le troupeau "sélectionné" sur des bases ayant peu de valeur zootechnique existe toujours. C'est ce troupeau que les Services de l'Elevage s'efforcent actuellement de réorganiser sur des bases nouvelles. L'éleveur doit revoir petit à petit ses méthodes en fonction de ces données zootechniques.

L'action des techniciens vétérinaires et des concours bétail a ici la grande part dans la réalisation de ce revirement.

L'accroissement démographique et l'augmentation du niveau de vie exigent de plus en plus l'apport de protéines animales. Alors qu'il existe 600.000 bovins, le lait manque et les Barundi mangent très peu de viande. Or, le troupeau actuel, exploité rationnellement, peut largement faire face aux besoins du Pays et permettre la rentrée de devises par exportation des produits de l'élevage.

La réorganisation du troupeau est donc une question vitale pour le Burundi. Les solutions existent, il faut passer à leur réalisation.

La race Ankole locale présente un potentiel réel de performances zootechniques. Mais les animaux souvent malades et toujours sous-alimentés n'extériorisent jamais ces possibilités. Dans des conditions optimales, le

Centre ISABU de la Ruvyironza a observé les performances suivantes :

- poids des veaux au sevrage (8 mois) de 100 à 180 kgs (moyenne 130) ;
- âge au premier vêlage : 44 mois ;
- intervalle entre deux vêlages : 15 mois ;
- rendement à l'abattage : 50 % ;
- production laitière : plus de 1.000 litres.

D'autre part, le croisement avec la race Sahiwal apporte des améliorations profondes et immédiates :

- poids des veaux en sevrage : de 100 à 220 kgs (160 kgs de moyenne pour tous les degrés de croissance) ;
- âge au premier vêlage : 39 mois ;
- intervalle entre deux vêlages : 14 mois ;
- rendement à l'abattage : 53 % ;
- production laitière : plus de 1.500 litres (voire 2.000 dans certains cas).

- Petit élevage

En ce qui concerne le lait et la viande de brebis et de chèvres, des tabous empêchent encore une consommation de protéines animales qui pourrait cependant aider grandement à résoudre le problème de la malnutrition.

Une fois levés ces interdits, l'amélioration de la race locale pourra se faire par croisement avec des chèvres laitières et des moutons à 3 fins (Romney-March).

Pour l'élevage porcin en milieu rural, la lutte contre la cysticercose s'avère très difficile vu les conditions d'élevage en plein air autour du rugo. La semi-industrialisation est à ce point de vue beaucoup plus intéressante. La diffusion de coqs de race améliorée rencontre un grand intérêt chez les éleveurs. Il semble qu'exception faite des maladies attaquant parfois cet élevage, son extension ne doit pas rencontrer de grosses difficultés.

1.2.4.2.1./c. **Programme d'action**

- Objectifs globaux

Dans la mesure où les premiers résultats en matière de soins vétérinaires et de production de fourrage seraient acquis, l'intensification des productions zootechniques devrait comporter les objectifs suivants, qui pourront avoir des priorités variables selon les diverses régions naturelles :

- Lait

La production devra d'abord aller à la famille de l'exploitant en vue d'assurer un apport minimum en protéines animales. Une fois assurés les besoins de la famille, les jeunes animaux d'élevage devraient avoir la priorité sur la commercialisation qui n'intervient qu'en troisième lieu.

- Viande

Protéine de luxe comparée au lait, la viande devrait être le second objectif en matière de production animale.

- Fumier et travail

Le fumier et le travail sont nécessaires à la culture et à l'intensification fourragère. Le relais de l'énergie humaine par l'énergie animale devra assurer le tremplin vers la mécanisation. La production du fumier dont la valeur est déjà bien connue en milieu rural devra être intensifiée dans toutes les régions.

En vue de la réalisation des objectifs ci-dessus, les étapes suivantes s'avèrent propres à favoriser le développement :

- Assainissement de la situation actuelle :
  - l'encadrement du développement rural devra être assuré à tous les niveaux : niveau ministériel, niveau interprovincial et intercommunal, encadrement sur le terrain ;
  - une meilleure organisation du système foncier doit permettre à chaque exploitant ou à chaque communauté la jouissance du fruit de son travail ;
  - l'organisation d'une meilleure gestion des pâturages naturels devra être organisée au niveau de la commune ou de la Z.A.R. : généralisation du ranching dirigé et donc normalisation de la charge et du régime des feux ;

- afin de pouvoir atteindre une charge optimale des pâturages, éli
mination des non-valeurs devra se réaliser parallèlement, pa
exemple par l'achat, par un organisme officiel, des vieilles bête
en surplus refoulées chaque semaine des marchés.

- Première étape de l'intensification :

- réalisation des conditions sanitaires de base (bon fonctionnemen
des dips et soins vétérinaires) ;

- création des premières cultures fourragères ;

- ces deux conditions réalisées, diffusion de géniteurs sélectionné
tant locaux que croisés Sahiwal ;

- parallèlement, dans les zones où ces taureaux sont en service,
élimination des taureaux indigènes de moindre valeur par
castration.

- Deuxième étape de l'intensification :

- intensification fourragère : généralisation des jachères gram
nées légumineuses ;

- intensification des productions et première sélection à partir
taureaux mis à la disposition des éleveurs.

- Phase de production intensive :

- supplémentation du bétail en concentrés ;

- organisation de la sélection.

Quant au petit élevage, son extension est à recommander part
lièrement dans les zones où l'élevage ne constitue pas une activité principa
ainsi qu'aux environs des grands centres.

- Ovidés et capridés

La diffusion de géniteurs croisés (1/4 ou 1/2 Romney-March
devra se poursuivre en vue d'une amélioration progressive du cheptel actu
dans les zones d'élevage du gros bétail, une augmentation de la population
ovine et caprine risquerait d'accentuer encore la disette fourragère de ces
régions.

- Suidés

La diffusion de géniteurs Large-White et Piétrain se continue
en vue d'améliorer le porc existant actuellement dans les élevages familia
l'intention de cet élevage en milieu rural paraît également limitée.

- Volaille

Dans les zones où le gros bétail n'aura pas la place prépondérante, la volaille sera l'élevage familial le plus représenté. Partant de quelques centres de multiplication (Régie Avicole de Gitega, Randa, Ruvyironza), on peut envisager le peuplement rapide des centrés vétérinaires et de là, la diffusion vers les éleveurs que les trois premiers centres n'auront pu toucher. Les races actuellement retenues sont la Rhodes Island Red, la New Hampshire, la Sussex et la Leghora. Partant de souches sélectionnées importées, la sélection se poursuivra dans les conditions locales.

- Léporidés

Le lapin est encore peu connu des Barundi. Il s'agit cependant d'un petit élevage qui s'avère très rentable. C'est là une possibilité d'extension rapide de la production de protéines animales. Quoique la coccidiose soit toujours à redouter, sa diffusion sur le schéma de la volaille est aussi à envisager. Les animaux actuellement rencontrés dans les quelques élevages existants sont issus de croisements multiples entre de nombreuses races importées. La production de géniteurs sélectionnés en vue de la diffusion sera une des tâches des grands centres d'élevage du Burundi.

- Objectifs régionaux

Un plan d'action concerté à l'échelle du Burundi devrait permettre de coordonner l'ensemble des travaux à portée zootechnique qui se développent dans le Pays et qui sont généralement à action régionale, telle que l'action déployée par l'ISABU, celle de fermes comme c'est le cas de Randa, de Kiryama et de Karuzi, celle des zones d'action rurale (Z.A.R.) et celle des zones d'installation rationnalle (Z.I.R.). Ces dernières sont impliquées dans le programme AIDR de rationalisation et d'amélioration de l'agriculture et de l'élevage (mixed-farming) dans la zone de développement global Karuzi-Ruyigi-Mosso Nord, zone d'environ 200.000 habitants comprenant les régions naturelles de Kirimiro, du Bweru, du Buyogoma et d'une partie du Mosso-Nord.

Dans cette optique, les objectifs régionaux suivants sont à envisager, sur le plan zootechnique, en regroupant dans ce but en trois zones - zone de l'Imbo, zone centrale, zone de l'Est et du Sud - les cinq zones mentionnées plus haut (cf. 1.2.3.2.0./a.).

- Zone de l'Imbo

Bien qu'il s'agisse d'une zone à vocation principalement agricole, l'élevage ne peut en être banni, étant donné :

- la proximité de la plus forte agglomération du Pays, qui constitue un marché important et exigeant ;
- la présence de surplus et de sous-produits agricoles transformables en viande, lait, volaille et oeufs (maïs, son de riz, tourteaux).

En conséquence, autour de la ville de Bujumbura, devrait être intensifiée une politique d'installation de fermiers progressistes, capables de développer des exploitations intensives de spéculation de baby-beaf, de lait, de porcs charcutiers, de volailles et d'oeufs. Cette politique devrait se concrétiser par l'octroi de concessions avec obligation de mise en valeur, ainsi que, éventuellement par des prêts de la Banque de Développement. Les produits qui en sortiront s'écouleront très facilement sur le marché de la capitale, surtout s'ils sont de première qualité.

L'élevage du type traditionnel à pastorat lâche devrait être banni de cette plaine, la laissant donc - sauf pour les fermes autour de la ville - intégralement à la disposition d'une agriculture industrielle (avec engrais chimiques, au lieu d'engrais d'origine animale).

La traction bovine, par ailleurs, devrait y trouver un lieu d'implantation des plus faciles, avec de grandes chances de réussite, à condition que le matériel aratoire préconisé soit à la portée des bourses des agriculteurs et factible par eux ou par des artisans-forgerons locaux.

- Zone centrale

Il s'agit d'une zone d'"agri-élevage", où est à pousser l'intégration très intime des deux spéculations (mixed-farming inévitablement rudimentaire, mais devant être harmonisé).

Il est absolument indispensable, au risque de compromettre cette zone-type du Pays, d'arriver dans les prochaines années à l'installation d'un équilibre entre les extensions réservées à l'agriculture et celles réservées à l'élevage, qui sont par ailleurs très intriguées. Autrement dit, au bétail dont l'exploitation doit être intensifiée et rationalisée, doit être réservée la surface suffisante à sa saine exploitation. Continuer à assister passivement d'année en année à l'envahissement progressif et inconsidéré des pâturages par l'agriculture revient à hypothéquer gravement cette agriculture-même (encore du subsistance) qui ne parviendra à se maintenir que par l'intégration de l'anim (apport de fumier dans une exploitation mixed-farming).

L'action à mener dans cette *zone* comporte les aspects ci-après :

- Au niveau de l'homme :

  Inculquer à l'éleveur une conception moderne de l'élevage et un sens de commercialisation (= transformation d'un aliment mineur ou inaccessible à l'homme en un aliment riche) et la notion de rendement. Lutter contre la thésaurisation bovine. Réajuster le bovin dans la société comme étant uniquement un objet de rapport économique.

- Au niveau de l'animal :

  Réajuster la notion de sélection et la développer :

  - par la pratique de la castration; à rendre obligatoire, sauf pour les taureaux d'élite et reconnus comme tels par l'Autorité ;
  - en attitrant des taureaux d'élite collectifs ;
  - par les concours-bétail ;
  - par l'intensification de la chaîne des centres de saillie bovine : "Projet d'amélioration du cheptel bovin par croisement".

- Au niveau du milieu :

  - Milieu collectif :

    Afin, d'une part, de garantir l'espace vital à la saine exploitation du bovin, qui est une condition "sine qua non" de l'agriculture dans cette zone (fumier indispensable), il convient, au niveau de chaque commune, d'attitrer des extensions de pâturages collectifs (pâturages communaux) ne pouvant être occupés par l'installation agricole, devant rester à la disposition du cheptel de la collectivité.

    L'Autorité de l'arrondissement ou de la commune déterminera, en accord avec les services vétérinaire et agricole, les extensions de pâturages naturels nécessaires au cheptel de chaque commune.

    Ces pâturages sont à lotir (haies à euphorbe ou pannisetum purpureum), afin d'être parcourus rationnellement et rotativement (première méthode d'amélioration du pâturage, pouvant en doubler le rendement). La grandeur des lots est fonction du nombre de têtes appelées à y pâturer et doit être déterminée de façon à pouvoir opérer une rotation bien ample permettant à chaque lot la regénération voulue.

Il est à conseiller, dans une même commune, de développer un grand nombre de noyaux de pâturages communaux (fonction des distances et des disponibilités), ce qui dans la pratique revien-drait à attitrer une extension de pâturages collectifs lotis au niveau de chaque colline (pâturages collectifs de colline).

Pour le parcours de ces noyaux de pâturages collectifs, le chep tel correspondant à chacun d'entre eux doit être groupé (collec- tivation diurne du cheptel) sous le contrôle d'un agent du servic vétérinaire, appuyé par l'Autorité communale.

Chaque noyau de pâturages collectifs doit disposer d'au moins un abreuvoir.

Tout le travail que comporte l'installation de ce système de pât rages communaux collectifs peut être réalisé par les éleveurs eux-mêmes, aidés par une équipe topographique itinérante, an més par un agent du service vétérinaire en collaboration avec l'Autorité communale.

- Milieu familial (parcelle agricole familiale) :

La seule issue pour l'activité de la terre dans la zone centrale est l'intégration au maximum de l'élevage dans l'agriculture e de l'agriculture dans l'élevage (mixed-farming).

A cet égard, le projet de mixed-farming dans la zone centrale du Burundi se situe dans le cadre de l'action de développemen global dans la région Karuzi-Ruyigi-Mosso Nord et est entré réalisation. Il comprend cinq zones d'installation rationnelle dont la première (vallée de la Karuzi) est en pleine expansio les autres étant en préparation. L'ensemble du projet doit couvrir une durée de quelque cinq ans. Dans le cadre du Pla Quinquennal, un programme semblable devrait s'étendre aux autres régions centrales (Ngozi, Muramvya, Bururi) qui ne font pas partie de la zone de développement global confiée à l'AIDR.

o

o o

Dans cette même zone - voire pour tout le Pays - s'inscrit u projet d'amélioration avicole par diffusion de coqs améliorateurs. Ce pr deviendrait complémentaire à celui faisant l'objet d'une collaboration entr Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage et la FAO, qui tend spécialeme implanter une spéculation avicole en poulaillers, alors que le premier vis seulement l'augmentation des rendements de l'aviculture traditionnelle ex tante.

- **Zones de l'Est et du Sud**

Il s'agit de zones tantôt à vocation sylvo-pastorale (Est), tantôt à vocation agro-pastorale (Sud), mais toutes deux caractérisées par une plus faible densité de population, laissant de larges possibilités à l'épanouissement du travail agricole dont l'élevage.

Y sont généralement bonnes les associations graminéennes des pâturages qui présentent l'avantage de ne pas avoir subi autant de dégradation par des parcours et des feux de brousse inconsidérés.

Pour ces zones, l'on peut prévoir un double rôle :

1°) Dégorgement de la zone centrale.

Vu le taux élevé de l'accroissement de la population, il est primordial pour le Pays de se réserver des terres vacantes destinées à recevoir le "trop-plein" du centre du Pays.

Ces nouvelles migrations qui se feront vers l'Est ne devront pas être laissées à la spontanéité des agriculteurs - ce qui entraînerait sans aucun doute un gaspillage de ressources - mais devront être canalisées dans le cadre d'un programme de mise en valeur des zones de l'Est et du Sud par un plan ordonné d'installations dirigées.

A cause de la diversité de déprédateurs (fauves, gibier, singes...) présents dans ces zones, ces installations de nouveaux agriculteurs-éleveurs devraient être groupées (création de villages ou, au moins, de pseudo-villages) et, d'autre part, conçues de telle manière qu'elles puissent offrir un épanouissement socio-économique aux nouveaux installés, au profit aussi de l'économie nationale (dans la perspective de dépasser largement le stade de l'agriculture de subsistance).

La vocation de ces terres permet d'y attribuer une large part à l'élevage, avec l'espoir de voir ces régions devenir productrices de viande, sous une forme de ranching dirigé qui, avec le temps, évoluera vers un mixed-farming.

2°) Installation de petits ranchs ou fermettes avec des éleveurs progressistes fortement encadrés et encouragés ("Settlement Scheme").

Il s'agit ici d'une autre forme d'installation dirigée, qui s'adresse à des éleveurs progressistes d'un niveau d'évolution nettement au-dessus de la moyenne.

Le programme consiste à planifier chaque année quelques dizai-
nes de fermettes (financement international, multilatéral ou bilatéral dans le
cadre d'un programme de développement zonal), à intégrer par des éleveurs
progressistes assistés matériellement par la Banque de Développement et
techniquement par du personnel du Gouvernement ou d'un organisme d'assist
ce technique.

L'objectif principal de ce "settlement scheme" doit être la prod
tion de viande de qualité (croisement Sahiwal), de façon à permettre en une
douzaine d'annéesde satisfaire la demande interne du Pays en cette matière.

Les chances de réussite de la portée zootechnique de ce travail
seraient fortement augmentées si, dans le cadre d'un tel projet de développe
ment zonal, on pouvait simultanément créer une grande station d'élevage bo
(sahiwalisé) à des fins de diffusion, pouvant en même temps y jeter les base
du courant commercial de la viande vers les villes de Gitega et de Bujumbur

Dans l'Est de cette même zone, sont installés, depuis quelques
années, environ 40.000 réfugiés par les soins du Haut-Commissariat aux Ré
giés des Nations Unies, de l'OXFAM et de l'AIDR (agence d'exécution). Le
souci de ces organismes n'est pas seulement d'aider ces réfugiés à subveni
à leurs besoins, mais aussi, par la même occasion, de mettre en valeur ce
région, d'y créer une activité de rapport, bénéfique également aux populatio
Barundi et à l'économie du Pays.

Au point de vue zootechnique, s'y développe un travail de lotiss
ment de pâturages collectifs, de modernisation de la conception de l'élevage
d'amélioration bovine par croisement, d'amélioration avicole, de diffusion
cunicole, de lutte contre les maladies à protozoaires (théilériose et trypan
somiase - éradication de Glossina morsitans). En 1968, ce même projet pr
voit l'importation d'environ 1.000 têtes de bétail dont le premier rôle est de
constituer l'amorce du mixed-farming dans les centres de réfugiés, mais d
en même temps amorcer la spéculation commerciale bovine.

1.2.3.2.1./d. Projets concrets de réalisation

Dans l'optique des objectifs d'action globaux et régionaux défi
ci-dessus (cf. 1.2.3.2.1./c.), il s'avère dès à présent possible de dégage
un certain nombre de projets concrets, dont les grandes lignes sont esquis
ci-après et dont la réalisation peut être envisagée dans le cadre du présent
Plan Quinquennal, encore qu'il ne s'agisse d'une énumération nullement lim
tive, d'autres projets devant se dégager de l'approfondissement des études
complémentaires restant à effectuer.

- Projets d'action zonale

- Projet axé sur le développement du réseau de fermes gouvernementales (notamment Randa, Mparambo, Ruvyironza, Buyogoma, etc..), les unes orientées vers la production de viande, les autres vers celle de lait, ainsi que deux centres d'élevage avicole (Gitega, Ngozi). Sur ce développement se grefferait, dans les régions appropriées, la promotion de l'installation de fermiers-éleveurs progressistes. Dans le cadre de ce projet, se situe notamment le projet de création, dans l'Imbo, d'un centre de traitement du lait, dont les investissements ont été évalués à 5.160.000 FBu.

- Projet d'amélioration de l'élevage dans la région de Tora. Il s'agit d'un projet basé sur l'étude des possibilités d'intensification de la production fourragère et d'amélioration des méthodes d'élevage, en contrepartie de la réduction de superficie qui lui était consacrée, par suite de la décision d'y implanter 500 ha de culture de thé. Le projet nécessiterait des investissements évalués à quelque 4.517.000 FBu et les dépenses annuelles de fonctionnement qu'il entraînerait, soit 2.412.415 FBu (dont une partie est déjà normalement à charge de l'Etat), seraient amplement compensées par un accroissement annuel de revenu estimé à 3.288.000 FBu, provenant de la production de viande et de la vente d'animaux, de la production de lait ainsi que de celle du fumier.

- Projet de mise en valeur du Bututsi-Mugamba. Parallèlement au projet de développement communautaire de cette région, dont la réalisation est assumée sous l'égide de l'AIDR, avec le concours de l'aide financière spécifique belge (cf. 1.1.3.1.2.), un projet de développement de l'élevage au Bututsi-Mugamba a été élaboré, en août 1968, par l'ISABU. Ce projet, qui tend essentiellement à la relance des activités de la zone d'action rurale se trouvant en majeure partie en commune de Matana, en province de Bururi qu'elle couvre presqu'entièrement, l'action prévue y sera menée sur deux plans : d'une part, à l'échelon de la zone entière, et d'autre part, à l'échelon "intensification" sur 3 collines-pilote (Matangaro, Mubanga, Rurenzwa). En matière d'amélioration de l'élevage, cinq organisations sont susceptibles de servir de base à l'action envisagée : la station zootechnique de Ruvyironza, centre de sélection et de recherches, la ferme de Rwira, ferme de production susceptible de devenir également un centre de multiplication, la laiterie de Kiryama, débouché nouvellement créé pour les produits de la région, le réseau vétérinaire du Gouvernement, et le marché bétail de Matana. La réalisation du projet est prévue sur cinq ans, mais seuls des crédits ont été sollicités pour 1968, considérée comme année de transition, le coût de réalisation pour l'ensemble de la période quinquennale exigeant encore un complément d'étude.

- Projet d'organisation d'un périmètre d'élevage dans la Basse Ruzizi (Imbo-Centre). Ce projet, élaboré en décembre 1968 par le Professeur Germain, et dont la réalisation est prévue dans le cadre de l'aide financière spécifique belge, vise à l'intégration de l'élevage dans le développement socio-économique coordonné de la Basse Ruzizi. Pour atteindre cet objectif, le projet, se fondant sur la nécessité d'une phase expérimentale préalable, prévoit la création d'une unité-pilote (50 ha) au sein des savanes les plus représentatives et l'installation de parcelles d'observation sur les autres types de parcours. Si les résultats s'avèrent satisfaisants, on en étendra, en deuxième phase, l'application à des surfaces plus importantes. La réalisation du projet est prévue sur une durée de 4 ans, compte tenu, d'une part, des délais nécessaires à l'appropriation du terrain et à l'implantation des herbages, et d'autre part, du temps requis pour établir des normes d'exploitation suffisamment éprouvées et pour former du personnel local. Les prévisions de dépenses comportent 3.500.000 FBu d'investissements et 900.000 FBu par an de frais de fonctionnement.

- Projet de mise en valeur du Buyogoma, mise en valeur se justifiant par la vocation d'élevage de cette région, son intérêt comme zone d'immigration intérieure susceptible d'accueillir l'implantation d'un paysannat, les possibilités de valorisation des productions de l'élevage (viande et lait), ainsi que par la possibilité d'y réaliser un programme d'apiculture. Une telle mise en valeur semble pouvoir être orientée vers une demande de financement du FED, étant donné qu'elle constituerait une valorisation particulièrement intéressante de l'investissement FED de la piste Rwesero-Kinyinya.

- Amélioration du cheptel bovin par croisement

Un projet dans ce sens vise la création de dix nouveaux centres de saillie, dont l'estimation des frais d'installation et de fonctionnement pendant 2 ans représente un montant total de 1.730.000 FBu.

- Amélioration avicole

Un projet d'amélioration avicole par diffusion de coqs améliorateu a fait l'objet d'une estimation de dépenses de 1.702.200 FBu.

1.2.4.3. Aspects économiques de l'élevage

1.2.4.3.0. Productions actuelles de l'élevage

1.2.4.3.0./a. Consommation intérieure

- Besoins alimentaires

Les besoins alimentaires idéaux ont pu être calculés de façon précise, sur base de la note de Madame Magos (OMS) "Besoins nutritionnels et alimentaires du peuple murundi jusqu'en 1973 et 1978".

Les hypothèses de départ sont les suivantes :

- Plan Quinquennal du 1er janvier 1968 au 1er janvier 1978.

- Population au 30.6.67 (= 1.1.68) : 3.340.000 habitants ;
  30.6.72 (= 1.1.73) : 3.742.000 habitants.

- Répartition équilibrée des calories : 10 % de protides ;
  25 % de lipides ;
  65 % de glucides.

- Répartition équilibrée entre les aliments sources de protides, lipides et glucides, à savoir, pour les protéines animales :

  1/2 en laitage ;
  1/2 en viande (3/7) ;
  volaille (1/7) ;
  poisson (2/7) ;
  oeufs (1/7).

En ce qui concerne le domaine de l'élevage, les besoins alimentaires sont présentés dans le tableau n° 46 pour l'ensemble du Pays et dans le tableau n° 47 par habitant et par an.

Tableau n° 46 : Besoins en aliments d'origine animale en 1967 et 1972

	Poids net (tonnes)		Poids brut (tonnes)	
	1967	1972	1967	1972
Viande	27.187	31.234	30.599	34.357
Volaille	9.272	10.411	10.199	11.452
Oeufs (milliers)	185.443	208.220	185.443	208.220
Lait frais	343.646	385.827	343.646	385.827

Tableau n° 47 : Besoins en aliments d'origine animale par habitant et par an		
	Poids net (kgs)	Poids brut (kgs)
Viande	8,327	9,160
Volaille	2,776	3,053
Oeufs (nombre)	56,000	56,000
Lait frais	102,886	102,886

- Estimation de la production et de la consommation actuelle

Les objectifs à atteindre étant définis, il reste à trouver la production ou la consommation actuelle, afin de connaître la différence éventuelle à combler pour chaque poste. Mais les statistiques disponibles à cet effet ne nous donnent que des ordres de grandeur assez approximatifs.

- Viande, bovine, caprine, ovine et porcine

L'enquête de l'IRSAC, basée sur 1.240 familles des zones d'altitude moyenne et supérieure, indique une consommation de viande de 2,8 kgs par habitant et par an, soit 9.352 tonnes pour le Pays en 1967.

Les calculs de l'Etude Globale de Développement aboutissant, quant à eux, à une consommation de 3 kgs par habitant et par an, soit 10.020 tonnes pour le Pays en 1967.

Un calcul identique (tableau n° 48) à ce dernier, basé sur les effectifs estimés du cheptel en 1966 au Burundi donne une production de 2,2 kgs par habitant et par an, soit 7.300 tonnes pour le Pays en 1967.

Tableau n° 48 : Estimation de la production de viande en 1966						
	Bêtes (nombre)	Poids unitaire (kgs)	Poids total (tonnes)	Rendement (%)	Poids + os (tonnes)	Poids sans os (tonnes)
Bovins	60.000	230	18.800	45	6.210	
Caprins-Ovins	152.000	22	3.344	52	1.740	
Porcins	4.600	65	299	70	210	
Total					8.160	7.000 - 7.200

Certaines remarques doivent toutefois être faites à propos de ces chiffres :

- l'enquête de l'IRSAC mesure la consommation effective et son résultat peut donc être accepté comme tel ;

- le résultat de l'Etude globale est surestimé pour 2 raisons :
  - l'élevage porcin est beaucoup plus répandu au Rwanda qu'au Burundi et, par conséquent, la consommation de porc au Burundi est relativement moins élevée que celle qui apparaît dans ce calcul global ;
  - seuls les Baswahilis consomment du mouton au Burundi : une certaine partie de la production de viande ovine quitte donc le Pays (cette remarque est également valable pour le calcul basé sur le cheptel de 1966).

D'après les chiffres précédents, on peut donc estimer que la consommation moyenne de viande au Burundi se situe aux environs de 2,5 à 3 kgs par habitant et par an.

Remarque : importation de viande bovine et porcine de + ou - 60 tonnes = p.m.

- Volaille

Il n'est pas possible d'estimer avec précision la consommation de volaille au Burundi. Ce cheptel s'élèverait à 320.000 unités en 1966, soit au maximum d'environ 350-400 tonnes de viande consommable, alors que les besoins dépasseraient 10.000 tonnes en 1972.

- Oeufs

Aucune donnée sérieuse ne nous permet d'établir de comparaison entre les besoins équilibrés (56 oeufs par habitant et par an) et la production actuelle estimée à 5 oeufs par habitant et par an (250.000 poules x 70 oeufs par an). Quoiqu'il en soit, ces produits ne sont consommés que très rarement par la population.

- Lait

L'enquête alimentaire de l'IRSAC estime la consommation de lait à 5 litres par habitant et par an, soit 10.700.000 litres pour le Pays en 1967, tandis que l'Etude Globale de Développement estime à 13 litres de disponible annuel par habitant et par an, soit 43.220.000 litres pour le Pays en 1967.

Si l'on estime à 300.000 le nombre de vaches (dont 45.000 improductives), la production totale de lait s'élève à 38.250 litres, soit 11,5 litres par habitant et par an. Ce dernier chiffre a été retenu.

- Conclusions

Les besoins idéaux en protéines animales s'élèvent au Burundi à 19 grammes par habitant et par jour. D'après l'estimation des productions susceptibles de satisfaire ces besoins (3 kgs de viande, 11 1/2 litres de lait, 3,5 kgs de poissons, pas d'oeufs ni de volaille par habitant et par an), la ration journalière de protides animaux s'élève à 3,4 grammes, soit un coefficient de couverture de 17,7 %.

En d'autres termes, alors que la proportion de protides animaux dans le régime équilibré devrait être de 3,4 %, elle n'est que de 0,4 %.

La carence importante de protides - et corollairement de lipides - d'origine animale constitue une des caractéristiques principales de la malnutrition au Burundi.

1.2.4.3.0./b. Exportations

Les peaux brutes (non tannées) constituent actuellement le seul produit d'élevage exporté (il y avait auparavant un commerce important d'exportation de bétail avec le Congo).

Les statistiques suivantes, variant d'ailleurs suivant les sources, comprennent les peaux du Burundi et du Rwanda, commercialisées en totalité par la société RUCEP à Bujumbura (tableau n° 49).

Tableau n° 49 : Exportations officielles de peaux du Rwanda et du Burundi de 1962 à 1966

	Ministère de l'Agriculture				Bulletins BRB
	Bovidés	Capridés	Ovidés	Total	Total
1962	414	74	82	570	689
1963	475	43	4	522	942
1964	367	40	38	445	342
1965	384	44	34	462	514
1966	447	33	13	493	406

Il faut ajouter aux statistiques du marché officiel une grande quantité de peaux fraudées malgré l'instauration de mesures de contrôle (1/3 du marché total de peaux de capridés et ovidés, peu de peaux de bovins).

1.2.4.3.1. Objectifs

L'objectif fondamental reste identique à celui qui a été défini par l'Etude Globale de Développement (AESED) : "Transformer en 25 ans l'actuel pastorat extensif en un élevage moderne intensif étroitement associé à l'agriculture et capable d'assurer aux populations un approvisionnement en lait et viande en rapport avec leurs besoins fondamentaux".

Le prochain programme devra constituer le point de départ de cette conversion, dont l'urgence est soulignée par la confrontation des besoins et des productions effectives. Bien entendu, les besoins équilibrés restent trop ambitieux pour être atteints à court ou moyen terme.

Pour le lait, le rendement moyen annuel est de 150 litres par vache pour des besoins de 386 millions de litres en 1972, le rendement moyen annuel devrait atteindre 1.513 litres par vache. En ce qui concerne la viande, en comptant un abattage de 90.000 bovins (15 % du cheptel) par an, avec un poids unitaire de 350 kgs vifs, on obtient environ 13.000 tonnes de viande consommable ; dans l'état actuel du cheptel, le petit bétail peut fournir un maximum de 10.000 tonnes de viande, alors que les besoins totaux dépasseront 30.000 tonnes en 1972. Il y a tout lieu de croire également que la consommation actuelle de la volaille et de ses produits évoluera de façon identique.

La pression démographique (2,5 % par an), engendrant des besoins alimentaires croissants, fait ressortir la nécessité impérieuse d'une action tendant à la transformation radicale de l'élevage. Si les besoins mentionnés paraissent utopiques dans un proche avenir, l'objectif minimum demeure une progression de l'élevage au moins égale à celle de la population. Dans l'état actuel des statistiques, on ne peut se fixer d'objectifs plus précis en chiffres absolus.

L'industrialisation plus avancée des peaux pour l'exportation ou le marché national nécessitera une série d'études économiques approfondies.

1.2.4.3.2. Actions recommandées

Les actions recommandées au point de vue économique sont étroitement liées aux programmes d'actions exposés plus haut dans le domaine zootechnique.

Sous l'angle des aspects économiques de l'élevage, les actions recommandées portent principalement sur les points suivants :

- Amélioration de la commercialisation du bétail et des viandes ;
- Valorisation des produits et sous-produits de l'élevage ;
- Valorisation des peaux, notamment par :
  - amélioration de la qualité, par remise en état des séchoirs près des aires d'abattage, en vue d'obtenir des prix supérieurs à l'exportation ;
  - contrôle sévère des circuits commerciaux et répression de la fraude ;
  - étude d'un traitement à industriel éventuel.

L'ensemble de ces recommandations est liée à la nécessité d'une vaste étude technico-économique préalable, dont les données de base, notamment sous l'angle des perspectives de traitement industriel des produits et sous-produits du bétail, devraient se référer à une étude qui fut faite, dans ce domaine, sous l'égide du Plan Décennal 1952-61 du Burundi et du Rwanda.

1.2.4.4. Récapitulation des évaluations de dépenses

- Actions prioritaires en matière de santé animale

- Lutte contre la théileriose :	
- dépenses supplémentaires :	1.008.000 FBu/an
- Lutte contre la trypanosomiase :	
- plan d'éradication de 20.000 ha :	3.500.000 FBu/an
- Lutte contre les maladies charbonneuses :	p.m.
- Lutte contre les maladies parasitaires :	
- 158 abreuvoirs :	1.580.000 FBu ;
- chambre froide :	1.500.000 FBu ;
- petite usine de conserve :	5.000.000 FBu.

- Equipement vétérinaire

  - 10 nouveaux dispensaires + matériel scientifique (10 x 500.000 F) : 5.000.000 FBu ;

  - renouvellement du matériel des dispensaires existants (28) : 5.000.000 FBu.

- Ecole vétérinaire p.m.

- Investissements de développement dans le domaine zootechnique (cf. 1.2.3.2.1./d.)

  Les objectifs, dans ce domaine, ne peuvent actuellement être que partiellement chiffrés. Il est donc prématuré d'en donner ici une synthèse, les évaluations précises ne pouvant se dégager que des études complémentaires qui seront entreprises.

- Renforcement de l'encadrement

  Les besoins supplémentaires en personnel d'encadrement peuvent être provisoirement chiffrés comme suit :

  - Cadre de direction :

    - 6 médecins, soit 6 x 300.000 F/an : 1.800.000 FBu/an.

  - Cadre de collaboration :

    - 20 infirmiers supplémentaires/an, soit : 4.800.000 FBu/an ;
    - 20 aides-infirmiers supplémentaires/an, soit : 2.400.000 FBu/an.

1.2.5. Pêche

1.2.5.0. Situation actuelle

1.2.5.0.0. Pêche dans le lac Tanganika

1.2.5.0.0./a. Organisation

La pêche dans les eaux territoriales du Burundi (200.000 ha environ) concerne trois poissons économiquement exploitables :

- le Ndagala, planctonophage d'un poids de 8 grammes environ ;
- le Sangala (ou Capitaine), vorace de 3 à 5 kgs ;
- le Mukeke, vorace de 150 à 250 grammes.

Elle est pratiquée suivant trois modes différents :

- la pêche coutumière : pirogues munies de lampes et d'épuisettes, ramenant presqu'exclusivement des ndagalas ;
- la pêche artisanale : pirogues en bois ou en métal assemblées en catamarans et équipées de lampes et de filets (4 % du tonnage en voraces) ;
- la pêche industrielle : grand bateau accompagné de deux autres plus petits porteurs de filets et de barques porteuses de lampes (15 % environ du tonnage en voraces).

Tableau n° 50 : Evolution des effectifs des trois modes de pêche de 1962 à 1966 (nombre et indice 1962 = 100)

	Pêche industrielle		Pêche artisanale		Pêche coutumière	
	Nombre	Indice	Nombre	Indice	Nombre	Indice
1962	8	100	56	100	1.458	100
1963	9	113	82	146	1.343	92
1964	9	113	127	227	1.343	92
1965	8	100	180	321	1.660	114
1966	10	125	198	354	1.624	111
1967	8	100				

La pêche artisanale progresse donc beaucoup plus rapidement q
les pêches coutumière et industrielle. Cette dernière a, par ailleurs, té li
tée au nombre de 8 unités, puis interdite au Nord du km 55 afin de protéger l
pêches artisanale et coutumière.

Une Caisse d'Aide aux Pêcheurs, créée par le FBI (actuellement AIDR) pour la fourniture de matériel à crédit, fonctionne tant bien que mal, aucun remboursement n'ayant été effectué depuis 4 ans. La dernière coopérative existante (Nyamugari) se trouve également dans une situation précaire, faute de personnel d'encadrement.

1.2.5.0.0./b. Productions et rendements

L'évolution de la production du lac Tanganika est donnée dans les tableaux suivants :

Tableau n° 51 : Production des trois modes de pêche de 1962 à 1966 (tonnage et indice 1962 = 100)

	Pêche industrielle		Pêche artisanale		Pêche coutumière		Total	
	Tonnage	Indice	Tonnage	Indice	Tonnage	Indice	Tonnage	Indice
1962	2.200	100	1.000	100	3.900	100	7.100	100
1963	2.300	105	900	90	7.300	187	10.500	148
1964	2.650	120	1.450	145	5.600	144	9.700	137
1965	2.685	122	1.921	192	8.730	224	13.336	188
1966	3.938	179	2.391	239	10.101	259	16.430	231

Tableau n° 52 : Production en ndagala et en voraces de 1962 à 1966

	Ndagala		Voraces	
	Tonnage	%	Tonnage	%
1962	5.650	79,6	1.450	20,4
1963	8.800	83,8	1.700	16,2
1964	8.900	91,8	800	8,2
1965	12.936	97,0	400	3,0
1966	15.598	94,9	832	5,1

Tableau n° 53 : Rendement par unité de pêche de 1962 à 1966			
	Pêche industrielle (tonnage)	Pêche artisanale (tonnage)	Pêche coutumière (tonnage)
1962	275	18	3
1963	256	11	5
1964	294	11	4
1965	336	11	5
1966	394	12	6

Au cours de ces cinq dernières années, la production totale de la pêche dans le lac Tanganika est passée de 7.100 tonnes à 16.430 tonnes, soit un taux d'accroissement annuel moyen de près de 12 %.

D'autre part, la proportion de pêche préconisée (80 % en ndagalas et 20 % en voraces) n'a pas été respectée, ce qui a justifié la limitation du nombre des unités de pêche industrielle. Malgré cette limitation, le déplacement de ses activités dans la partie Sud des eaux territoriales du Burundi a permis, en 1966, une progression de près de 50 % sur le tonnage de l'année précédente.

1.2.5.0.0./c. Commercialisation

Les produits de la pêche industrielle sont vendus en frais au marché central de Bujumbura. Ceux des pêches artisanale et coutumière sont, soit séchés (85 %), soit vendus en frais (15 %) sur les plages mêmes ou aux marchés de Bujumbura.

La valorisation totale des produits de la pêche s'est élevée, en 1966, à 114 millions de francs, dont 44 millions pour la pêche industrielle, 17 millions pour la pêche artisanale et 53 millions pour la pêche coutumière. Par pirogue, le revenu annuel brut a donc été de 32.700 francs, et par catamaran, de 80.337 francs.

1.2.5.0.1. Pêche dans les lacs intérieurs

Le poisson exploité dans les lacs Tshohoha (7.200 ha) et Rugwero (8.560 ha) est uniquement le tilapia. En 1966, la pêche, pratiquée en pirogues aurait mis à terre quelque 50 à 60 tonnes, consommées par la population locale.

1.2.5.0.2. Production totale et consommation

La production nationale de poissons frais s'élève donc à quelque 16.500 tonnes, soit 5 kgs par habitant et par an. Si on y ajoute les importations de Tanzanie (3.000 tonnes contrôlées) et si on retranche les exportations (500 tonnes contrôlées), la consommation totale serait de 19.000 tonnes, soit 5.800 kgs par habitant en 1966.

Autour de cette consommation moyenne, la dispersion reste très importante. On estime, en effet, que certains pêcheurs consomment jusqu'à 60 kgs par an ; le poisson est, par contre, pratiquement inconnu dans certaines régions de l'intérieur du Pays.

1.2.5.1. Objectifs

La pêche peut jouer un rôle bénéfique dans l'alimentation des populations du Burundi, dont la carence en protéines animales est manifeste.

Pour 1972, l'objectif est fixé à 20.000 tonnes dans le lac Tanganika (taux d'accroissement annuel moyen de 4,56 %) et à 250 tonnes dans les lacs intérieurs (lac Tshohoha principalement).

En admettant des importations et des exportations identiques à celles de 1966, la consommation totale s'élèvera à 22.750 tonnes en 1972, soit un peu plus de 6 kgs par habitant (estimation de la population en 1972 : 3.742.000 personnes). Dans un régime équilibré, les besoins idéaux en poissons seraient, en 1972, de 29.131 tonnes, soit 7,700 kgs par habitant.

Parallèlement à la production, la commercialisation vers l'intérieur devra être sensiblement améliorée pour réduire les disparités importantes cachées dans la consommation moyenne par habitant.

1.2.5.2. Réalisations prévues

1.2.5.2.0. Projet général de développement de la pêche

Un projet général de développement de la pêche (débutant en 1968 et prévu pour trois ans) a été mis sur pied par la CMCF (Campagne Mondiale Contre la Faim). Son coût est estimé à 240.000 dollars et son financement assuré par l'Islande (88.200 dollars), le PNUD (66.000 dollars), les Etats-Unis (15.000 dollars), Israël (6.000 dollars) et le Gouvernement du Burundi (64.800 dollars).

1.2.5.2.0./a. Développement de la pêche dans le lac Tanganika

Sur le lac Tanganika, en plus du centre de Magaro, sept nouveaux centres de pêche seront créés : Nyamugari, Rumonge, Kitotwe, Minago, Nyaruhongoka, Kitaza et Nyanza-Lac. Soixante nouveaux catamarans, équipés de moniteurs hors-bord, de lampes et de filets, seront remis aux pêcheurs. Le Service Pêche, responsable initial du projet, disposera de camions et de bateaux pour assurer l'écoulement de la production dans de meilleures conditions et à prix réduit, notamment vers les trois nouveaux centres de négoce prévus à l'intérieur (Gitega, Ngozi et Muyinga).

Le centre de Nyanza-Lac est prêt à démarrer : les constructions sont terminées et onze nouveaux catamarans ont été répartis entre les équipages sélectionnés.

Le produit de la pêche est livré au Service Pêche qui se charge de la commercialisation. Le bénéfice est partagé par moitié entre l'équipage et le Service Pêche, qui procède à l'achat de nouveaux catamarans avec les sommes récupérées. De plus, lorsque le montant versé atteint 105.000 francs, le pêcheur devient propriétaire du catamaran.

Lorsque les cadres locaux seront en mesure de les gérer, des coopératives seront créées, par plage, et groupées ensuite en une union de coopératives, responsable du projet. La formation du personnel d'encadrement revêt donc une grande importance pour l'avenir du projet. En complément de la formation prévue en Israël, l'ITAB devrait fournir, dès que possible, deux ou trois agronomes.

Il y a lieu de noter qu'un autre projet, qui sera réalisé avec le concours de la FAO, dans le cadre du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), est de nature à avoir une incidence bénéfique déterminante pour le développement de la pêche dans le lac Tanganika : il s'agit

du projet interrégional de recherche hydrobiologique et piscicole couvrant l'ensemble du lac et dont il est plus spécialement question au 1.2.5.2.1. ci-après.

1.2.5.2.0./b. Développement de la pêche dans les lacs intérieurs

La pêche sera réorganisée sur le lac Tshohoha : fourniture de petit matériel (filets, séchoirs, etc..) et de deux pirogues pour le ramassage aux extrémités du lac. D'autre part, le rachat d'installations existantes (250.000 francs) est envisagé.

Avant de développer la pêche sur le lac Rugwero, il s'avère nécessaire d'assainir la région, infestée par la mouche tsé-tsé.

1.2.5.2.1. Etude hydrobiologique du lac Tanganika

La connaissance exacte du potentiel pêchable du lac Tanganika constitue un préalable essentiel au développement de la pêche en général et de la pêche industrielle en particulier. Aussi importe-t-il que sa détermination, ainsi que la recherche des causes de migrations des poissons, fassent l'objet d'une étude à la réalisation de laquelle devraient contribuer les différents Etats riverains du lac.

Une telle étude fait l'objet d'un important projet qui sera exécuté, avec le concours de la FAO, sous l'égide du PNUD, et à la réalisation duquel le Burundi, le Congo (Kinshasa), la Tanzanie et la Zambie seront appelés à apporter leur contribution respective. Les grandes lignes de ce projet sont esquissées ci-après :

- Le lac Tanganika est l'un des plus grands du monde et, par sa profondeur, le deuxième du monde.

- Les Etats riverains sont, à l'exception de la Zambie, des pays caractérisés notamment par un important déficit en protéines, ce qui plaide en faveur d'une exploitation rationnelle et optimale des ressources piscicoles du lac, ce qui rend nécessaire une coopération internationale dans ce domaine.

- L'entièreté du lac produit annuellement entre 30 et 40.000 tonnes de poissons. Toutefois, certaines estimations situent le potentiel de pêche du lac à environ 214.000 tonnes par an.

- En 1946-47, une importante Mission Hydrobiologique Belge, dirigée par Monsieur A. Capart, a procédé à l'étude de la partie occidentale du lac Tanganika. Cette étude a notamment porté sur l'inventaire des espèces de poissons existants dans le lac et sur l'analyse des facteurs biologiques,

physiques et chimiques du lac. Les volumes contenant les données rassemblées par cette étude ont été publiés par l'Institut des Sciences Naturelles de Belgique.

- Les objectifs du projet PNUD/FAO, dont la réalisation est prévue sur cinq ans, se résument comme suit :
  - étude de la population dynamique des principales espèces de poissons et de leurs conditions de vie, en vue d'en dégager le potentiel exploitable et les mesures aptes à assurer cette exploitation de façon rationnelle ;
  - étude des possibilités de développement de la pêche industrielle, par l'utilisation de plus grands bateaux, ainsi que de méthodes modernes de détection ;
  - étude technico-économique d'amélioration des méthodes de production, des installations de stockage et de conservation, dans l'optique de la promotion qualitative de la production ;
  - étude des marchés et de leurs possibilités d'extension, et étude des perspectives de production de concentrés protéiniques de poisson.

- Compte tenu du travail scientifique considérable déjà réalisé dans la partie occidentale du lac (Mission Capart), l'étude biologique et technologique prévue par le projet sera menée en deux phases :
  - les deux premières années, l'effort sera concentré sur les eaux territoriales de Zambie, de Tanzanie et du Burundi à partir de trois stations : Bujumbura, Kigoma et Mpulungu ;
  - les deux années suivantes, des sous-stations seront ouvertes à Uvira et à Albertville, en République Démocratique du Congo.

- Les experts affectés au projet travailleront en étroite collaboration avec les "Fisheries Training Centers" d'Entebbe (Ouganda) et de Nyagezi-Mwanza (Tanzanie), ainsi qu'avec le "University College" de Dar-es-Salaam (Tanzanie), l'Université de Zambie, le "Central Fishery Research Institute" de Zambie, et le "Fisheries Experimental Processing Plant" de Nyagezi en Tanzanie.

1.2.5.2.2. Pêche industrielle et valorisation des productions de la pêche

Un déséquilibre de la pêche existe sur le lac Tanganika pris dans son ensemble. En effet, les eaux territoriales du Burundi sont actuellement exploitées par huit unités industrielles et deux cents catamarans, alors que le reste du lac ne supporte que quatre unités industrielles et quelques catamarans

Les régions des autres pays bordant le lac étant beaucoup moins peuplées que celles du Burundi, la négociation d'un accord de pêche avec les autres Etats riverains s'avère possible et hautement souhaitable, notamment avec la Tanzanie.

Il s'avère d'autant plus nécessaire pour le Burundi d'envisager la négociation de possibilités de pêche en dehors de ses eaux territoriales que sa densité et son taux de croissance démographique rendent particulièrement aigu et préoccupant le problème de l'alimentation et de la nutrition de sa population.

La conclusion d'accords à ce sujet avec les autres pays riverains irait dans le sens du développement de la pêche industrielle, ainsi que du conditionnement et de la valorisation des produits de la pêche.

A cet égard, un avant-projet a été esquissé et exige encore des compléments d'études technico-économiques. La réalisation d'un tel projet, dont une première approche a évalué les investissements nécessaires à un ordre de grandeur de quelque 44 millions de FBu, pourrait être envisagée avec le concours d'une entreprise hautement spécialisée.

Les objectifs poursuivis dans ce domaine pourront être opportunément orientés et précisés à l'aide des études prévues dans le cadre du programme dont question au paragraphe précédent (1.2.5.2.1.).

1.2.5.2.3. Législation sur la pêche

Les textes législatifs régissant la pêche sur le lac Tanganika ont été récemment modifiés dans l'intérêt général (limitation de la pêche industrielle, interdiction de la pêche des alevins, réglementation concernant la dimension des mailles des filets). Il importe de mettre le Service Pêche en mesure de faire respecter cette législation en lui accordant les pouvoirs de coercition et d'investigation nécessaires.

1.2.5.2.4. Caisse d'Aide aux Pêcheurs

La Caisse d'Aide aux Pêcheurs pourra reprendre ses activités dès que le personnel d'encadrement nécessaire promis par le Gouvernement sera mis à sa disposition.

o

o o

1.3. SECTION 3 : RECHERCHE APPLIQUEE, FORMATION DES CADRES ET STATISTIQUES

La matière traitée dans la présente section porte sur certains aspects particulièrement importants des moyens de réalisation des objectifs de développement agricole : la recherche appliquée, la formation des cadres et les statistiques agricoles.

1.3.0. Recherche appliquée

La recherche en matière agronomique est assurée au Burundi par l'ISABU (Institut des Sciences Agronomiques du Burundi), résultant de la scission de l'ISAR-ISABU (Rwanda et Burundi), issu de l'INEAC (Institut National pour l'Etude Agronomique au Congo). Au cours de ces dernières années, les activités de recherches ont marqué un certain ralentissement, qui peut constituer un réel danger pour un pays tel que le Burundi dont le revenu national est presqu'entièrement constitué par le secteur primaire.

La relance des travaux de recherche appliquée s'avère nécessaire dans un proche avenir : elle devra viser à assurer une continuité entre les résultats obtenus en station et la technique culturale couramment pratiquée pour les spéculations des quatre grandes régions écologiques du Pays.

Le bilan des réalisations et le programme d'action prévu pour la période quinquennale considérée sont succintement exposés ci-après :

1.3.0.0. Zone de basse altitude

En zone de basse altitude, un centre agricole sera créé dans le cadre du projet de mise en valeur de 5.000 ha dans l'Imbo.

Un programme de recherches, intensifiant le programme actuel, y sera mis en place pour :

- le coton (sélection, phytopathologie, mise au point de méthodes culturales) ;
- le riz (introduction de variétés nouvelles, multiplication et diffusion du L7 et du L9 avec le CAPSA de Mubone) ;
- l'arachide (multiplication de la A65 et de la 1055 avec le CAPSA de Mparambo; introduction de variétés nouvelles, etc..) ;
- le maïs (reconstitution de multiplication de l'Hybride DH452 ou Can amélioré) ;
- le manioc (éventuellement).

La relance des paysannats environnants permettra la mise en application directe des recherches de la station.

1.3.0.1. Zone d'altitude intermédiaire

En zone d'altitude intermédiaire, l'ISABU dispose de la station de la Musasa au Mosso-Sud et du Centre de Kinyinya au Nord.

Durant ces dernières années, les travaux ont concerné principalement l'introduction de la tabaculture. De nombreux problèmes techniques et économiques doivent encore être réglés, notamment les essais en pépinière, la fumure, les jachères, le séchage, la fermentation, l'étude de la commercialisation et des possibilités de culture en milieu rural.

L'activité de l'ISABU dans cette région portera également sur :

- la culture et la diffusion de l'arachide ;
- la production de plants greffés d'agrumes ;
- la culture du riz irrigué ;
- l'introduction de nouvelles variétés ; la production de matériel de plantation en ce qui concerne les plantes vivrières ;

- la culture de la noix cajou, du bigaradier, du ricin et d'autres plantes adaptées à la région ;

- les méthodes culturales, l'hydraulique, les problèmes économiques et sociaux.

1.3.0.2. Zone de moyenne altitude

En zone de moyenne altitude, l'ISABU dispose :

- du Centre semencier et fruitier de Murongwe, où sont menées des études sur la combinaison irrigation-fumure minérale, sur les brûlures et les carences du caféier d'Arabie. On envisage d'y étendre les introductions d'agrumes de Rubona et du Mosso à d'autres espèces (papayers, avocatiers, ananas, etc..) ;

- de la mission engrais de Ngozi, dont la première phase d'essais en réseau est terminée ; vu les résultats probants, l'emploi d'engrais sera progressivement généralisé en milieu rural, simultanément à une campagne de redressement de la phytotechnie générale (paillis, taille, désinsectisation, entretien courant) ; de nouveaux essais supplémentaires devront être établis dans d'autres régions caféicoles.

1.3.0.3. Zone d'altitude supérieure

En zone d'altitude supérieure, un programme théicole, financé par le FED, est actuellement en cours de réalisation. De nombreux travaux de recherches restent à accomplir (semenciers, pépinières, sélection végétative, usinage et valorisation du produit) de même que l'étude des extensions et l'élaboration des projets.

En plus du thé, la station de Kisozi, ainsi que les centres de Nyakararo et de Munanira, ont procédé à la sélection et à la multiplication de diverses plantes vivrières (maïs, froment, pois, haricots, patates douces et pommes de terre).

Dans les cinq années à venir, en plus des activités ci-dessus, l'effort portera particulièrement sur les points suivants :

- les essais et la mise au point de la conservation des pommes de terre ;
- l'emploi des engrais dans des rotations plus intensives de cultures vivrières;
- l'étude du froment, de l'orge, des cultures maraîchères et du quinquina ;
- l'intensification de la diffusion des semences sélectionnées et la relance des Z.A.R. en prolongement des recherches effectuées.

La station zootechnique de la Ruvyironza continuera d'assurer la recherche en matière d'élevage : sélection de races locales, croisements avec la race Sahiwal, études de méthodes rationnelles, amélioration et diffusion du petit élevage.

1.3.0.4. Pays entier

Le groupe pédologie s'attachera aux problèmes posés par la théiculture, la caféiculture et les autres projets de développement : il complètera, au fur et à mesure de l'avancement de ces travaux, la carte générale des sols du Burundi au 1/500.000ème. La création d'un laboratoire d'analyse des sols s'avère d'autre part souhaitable.

Le groupe phytopathologie devra fonctionner dans les plus brefs délais pour répondre aux questions posées par le café, le thé, le coton, le tabac et les cultures vivrières.

Le groupe socio-économie sera requis pour les enquêtes sur l'extension du thé et du tabac, la création des associations rurales de producteurs ou des coopératives et les études de marchés.

Le groupe des essais de fumure minérale devra élaborer et suivre des essais engrais sur des plantes économiques et vivrières : un laboratoire lui sera également nécessaire.

Le groupe forestier, en plus des essais de Kisozi, devrait être développé pour l'ensemble du Pays. De graves problèmes pourraient se

poser en ce domaine dans un proche avenir, car la couverture forestière est nettement insuffisante.

1.3.1. Formation des cadres

1.3.1.0. Institut technique agricole

1.3.1.0.0. But de projet

La formation, à l'échelon local, des cadres agricoles s'était vue limitée, depuis l'indépendance du Burundi, à la formation de moniteurs, assurée par l'Ecole Professionnelle Agricole de Karuzi.

La réalisation du projet, en cours d'exécution, d'Institut Technique Agricole (I.T.A.B.) groupera désormais la formation de moniteurs et celle de techniciens agricoles.

La construction de cet important complexe d'enseignement agricole est assurée grâce au financement du deuxième Fonds Européen de Développement, et son fonctionnement fait l'objet d'un plan d'opération signé entre le Gouvernement du Burundi et le Programme des Nations Unies pour le Développement.

Plus précisément, le projet en question :

a) permettra de former chaque année environ :

- 40 moniteurs agricoles ;
- 22 techniciens agricoles, pendant les cinq premières années, puis environ 16 à 18 ;
- 16 à 18 moniteurs spécialisés, dont environ la moitié spécialisés pour l'élevage ;

b) permettra la formation et la spécialisation en cours d'emploi du personnel existant des services techniques, économiques et éducatifs s'occupant de développement agricole et rural ;

c) rendra possible la spécialisation de techniciens et moniteurs selon les besoins du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.

1.3.1.0.1. Description du projet

- Institut Technique Agricole

L'Institut qui formera des techniciens sera établi à Gitega et utilisera provisoirement les constructions et installations existantes. La construction des nouveaux bâtiments scolaires à ériger au cours du projet est financée par le Fonds Européen de Développement. En attendant que les bâtiments définitifs soient terminés, le Gouvernement du Burundi a fait appel au Fonds Spécial des Nations Unies pour que les crédits nécessaires lui soient attribués pour la construction des bâtiments provisoires.

Les étudiants seront recrutés parmi des candidats ayant achevé leur premier cycle d'études secondaires ou parmi les moniteurs agricoles et les moniteurs spécialisés qui auront réussi le concours d'entrée.

Les techniciens agricoles seront formés en matière d'agriculture, d'élevage, d'économie rurale, etc... Les cours dureront trois ans ; pendant les deux premières années, ils seront communs à tous les groupes, comprenant la première année l'enseignement général nécessaire pour assurer les bases requises ; la dernière année sera consacrée à la spécialisation.

- Ecole professionnelle agricole pour la formation de moniteurs

L'Ecole actuelle située à Karuzi occupera, après son transfert à Gitega, les mêmes terrains que l'Institut Technique Agricole. Elle s'intégrera donc dans le complexe scolaire de l'Institut Technique Agricole, avec les avantages financiers, pédagogiques et administratifs qui en découlent. Les bâtiments scolaires à ériger seront également financés par le Fonds Européen de Développement. Les étudiants seront recrutés parmi ceux qui, ayant achevé leurs études primaires, auront obtenu leur certificat d'Etudes Primaires (CEP) et réussi à un concours d'entrée. L'âge minimum sera de 16 ans.

Les cours destinés à cette catégorie de personnel dureront trois ans, suivant le cycle des cours instauré le 1er Septembre 1964 par le Ministère de l'Education Nationale à Karuzi. La première année sera consacrée au perfectionnement de la culture générale, l'accent étant mis particulièrement sur le français, les mathématiques et les sciences. Les deux années suivantes seront consacrées à la formation technique et à la vulgarisation. Le passage d'une année à l'autre se fera sur la base d'un examen.

A la fin des études destinées à la formation des moniteurs agricoles et selon les besoins du développement économique, un certain nombre de moniteurs diplômés feront l'objet d'une sélection sévère pour effectuer une quatrième année. Un certain nombre de moniteurs déjà employés sur le terrain pourront également être admis à cette quatrième année.

Les spécialisations porteront sur les cultures industrielles et vivrières, la conservation des sols, l'élevage, la gestion des exploitations, la topographie, etc... A la fin de cette année de spécialisation, les candidats qui auront donné satisfaction seront employés pour les services de vulgarisation en qualité de moniteurs agricoles ou de moniteurs d'élevage spécialisés, ou encore entreront au service des coopératives agricoles ou d'organismes parastataux de caractère agricole.

1.3.1.1. Enseignement vétérinaire

Le projet de création d'une Ecole Vétérinaire est exposé au paragraphe 1.2.4.1.1./b. du présent chapitre.

1.3.1.2. Enseignement agronomique supérieur

En ce qui concerne l'enseignement agronomique supérieur, seules les candidatures en sciences existent au Burundi. Les candidats ingénieurs agronomes seront donc formés dans des universités étrangères mais ils pourraient accomplir leur stage au Burundi au cours de la cinquième année d'étude. Moyennant quelques aménagements, le siège central et les stations de l'ISABU seraient en mesure de les accueillir et de leur assurer une formation concrète dans le pays où ils seront amenés à exercer dès à présent.

L'ISABU a établi à cet égard un avant-projet d'édification d'un Institut des Sciences Agronomiques, dont le coût est estimé à un montant de l'ordre de 25 millions de francs Burundi.

A plus long terme, on pourrait envisager, éventuellement dans le cadre de l'ISABU, la création des trois dernières années d'études, ce qui permettrait de réaliser le cycle complet au Burundi-même.

1.3.2. Statistiques agricoles

L'élaboration des programmes de développement agricole ainsi que leur mise en oeuvre se trouvent encore très fréquemment handicapés par l'insuffisance ou la précarité des données de base disponibles, notamment quant aux structures agricoles actuelles, aux productions, aux rendements, aux taux d'occupation des terres.

C'est en vue d'y remédier qu'une importante enquête agricole par sondage a été entamée dès 1967 par l'IRUSTAT et est actuellement poursuivie, avec le concours de la coopération technique française.

Dans ce but, le Burundi a été divisé en neuf strates agricoles. En 1967, l'enquête a été effectuée dans les strates cinq et six (régions de Ngozi et de Gitega), soit environ le tiers de la population du Pays. Elle porte sur les principaux points suivants : famille, main-d'oeuvre, parcelles avec les cultures portées et les caractéristiques générales, densités et productions des cultures importantes de la région, outillage, cheptel vif.

Une fois terminée, l'ensemble de l'enquête agricole en cours fournira ainsi une bonne connaissance de la situation actuelle, tout en permettant de chiffrer les disponibilités en terre, les ressources possibles en comparant les rendements actuels et potentiels.

Les précisions ci-après permettent d'apprécier la portée des résultats escomptés de l'enquête agricole, ainsi que la complexité de la tâche à accomplir.

L'enquête permettra de connaître avec précision les structures agricoles. Pour l'évaluation des productions, la méthode utilisée est celle des carrés de rendement posés au hasard dans les parcelles.

Pour montrer les difficultés soulevées par une telle méthode au Burundi, l'attention doit être attirée sur les points suivants :

- Dans les régions de Ngozi et Gitega, il existe trois principales saisons de culture : en octobre-décembre et en février-avril sur colline, en juillet-septembre en marais, mais sur colline les patates surtout et le manioc sont plantés en réalité tout au long de l'année.

- Le nombre de parcelles par exploitation observé en 1967 pour la saison février sur colline et la saison marais est très élevé : 20 en moyenne, soit 240 parcelles par colline et par enquêteur ; or, ces parcelles sont très petites (200 à 400 m2 par parcelle) et, sur colline, de formes très variées.

- La parcelle porte le plus souvent une association de cultures.

- L'occupation du terrain est intensive. C'est ainsi que sur une parcelle observée en avril et comportant des haricots, du maïs et du manioc, dès le mois de juin après la récolte des haricots, la ménagère va planter des patates. En octobre, sur cette même parcelle elle va semer de nouvelles productions et après la récolte de certaines en janvier, elle pourra installer une nouvelle plante.

- Sur colline, les parcelles de départ changent de forme au cours des douze mois. Sur une partie de la parcelle en association, après récolte d'une culture, sera installée une nouvelle culture et une autre culture sera installée sur le reste de la parcelle. De plus, les nouvelles cultures installées pourront porter sur deux ou trois parcelles de départ ou une partie de chacune de ces parcelles.

Aussi, pour l'enquête en cours, en raison du très grand nombre de parcelles, un sous-échantillon de parcelles a été tiré par colline : 101 parcelles ont été ainsi tirées au sort pour la saison de cultures février-avril, 28 pour la saison de marais et les nouvelles parcelles sur colline ; en décembre, il sera nécessaire de tirer un sous-échantillon de parcelles.

Pour les enquêtes futures, le planning suivant est envisagé : au cours de la première année, l'enquête agricole porte sur les structures et l'étude des densités et rendements n'est pas effectuée ; au cours de la 2ème année, sur le même échantillon ou un échantillon plus restreint, est effectuée une enquête consommation-budget. Cette enquête a deux objectifs essentiels :

- comparer les besoins de la population étudiée à sa consommation, et c'est là l'objectif de l'enquête alimentaire ou consommation ;

- étudier les budgets des ménages de la zone, objectif de l'enquête budgétaire. Dans le budget, à côté de la partie monétaire, l'autoconsommation, en particulier l'autoconsommation alimentaire, doit avoir une part certainement très importante au Burundi.

Grâce à cette enquête consommation-budget, il sera permis :

- de préciser l'importance relative des différents postes budgétaires et par quel canal ils sont alimentés ;

- d'obtenir une évaluation de quelques quantités globales :
  - dépenses et revenus monétaires ;
  - production ;
  - autoconsommation.

Cette enquête est indispensable pour préciser différents postes essentiels des comptes de la nation en cours d'élaboration pour l'année 1965 mais qui devront être affinés dans les années suivantes. Elle fournira les productions agricoles, très difficiles à obtenir par la méthode des carrés de rendement, mais plus faciles à chiffrer dans chaque ménage en étudiant la production ramenée des champs par la ménagère, l'autoconsommation alimentaire et la vente des produits vivriers.

A l'issue de l'enquête, en 1971, il est prévu que le Burundi disposera d'une centaine d'agents (moniteurs, contrôleurs, adjoints et dépouilleurs) parfaitement rompus aux travaux d'enquête, de contrôle et de dépouillement.

Le personnel ayant participé aux enquêtes agricoles sera regroupé dans un corps permanent d'enquêteurs agricoles du Ministère de l'Agriculture et l'Elevage. Ils seront chargés de suivre les productions des cultures industrielles et des principales cultures vivrières, de suivre l'évolution des surfaces. De plus, ils constitueront un réservoir de personnel déjà formé pour les études plus localisées et destinées à promouvoir telle ou telle production dans le cadre de projets bien précis.

En 1972, les enquêteurs et contrôleurs ayant participé aux enquêtes budget-consommation seront regroupés au service de la statistique du Ministère du Plan. Ils seront chargés de suivre l'évolution du niveau de vie et des prix en zone rurale et pourront effectuer des enquêtes de ce type en milieu urbain.

Au Burundi, en raison de l'acuité des problèmes alimentaires, des enquêtes agricoles et de consommation plus légères devront être effectuées tous les cinq ans pour suivre de très près l'évolution de la situation. Ces enquêtes seront alors réalisées sur tout le Pays au cours d'une même année.

o

o o

CHAPITRE II

DEVELOPPEMENT MINIER

CHAPITRE II

DEVELOPPEMENT MINIER

2.0. INTRODUCTION

Le présent chapitre vise le développement des possibilités minières du Pays, par la recherche d'extension de gisements ayant déjà donné lieu à des exploitations, ainsi que celle de nouvelles substances connues à l'état d'indices ou non encore découvertes, mais dont les connaissances géologiques actuelles permettent de prévoir l'existence possible.

La découverte de certaines de ces substances qui, pour la plupart, rentrent dans la catégorie des matières moyennement pondéreuses, pourrait, en fonction de l'importance des gisements, ouvrir de nouvelles perspectives d'exploitation, pour autant qu'elles s'avèrent économiquement rentables, soit en vue de l'exportation, soit en vue d'une utilisation locale.

Le Pays y trouverait ainsi un moyen de diversifier et d'équilibrer davantage son économie par l'accroissement de la part relative de son industrie minière dans la valeur totale de ses productions.

De telles possibilités ne pourront toutefois éventuellement apparaître qu'à la lumière des conclusions plus ou moins favorables susceptibles de se dégager des recherches géologiques et minières qui seront entreprises dans le cadre du présent Plan Quinquennal.

Dans l'état actuel des connaissances du sol et du sous-sol du Burundi, il serait toutefois hasardeux de fonder des espoirs illimités sur les ressources que l'exploitation minière est susceptible d'apporter au Burundi.

La matière du présent chapitre aborde successivement les aspects suivants :

- Données cartographiques et géologiques.
- Prospections et exploitation minières.
- Programme d'action.

o

o o

ESQUISSE GEOLOGIQUE du BURUNDI

BUJUMBURA

Legende

- Alluvions

MALAGARASIEN

- Kibago
- Mosso
- Nkoma
- Musindozi

- Crêtes et zones quartzitiques
- Zones où prédominent les schistes peu ou pas métamorphiques
- Zones où prédominent les schistes métamorphiques
- Granite, Roches, Granito-Gneissiques
- Roches basiques
- Roches Syénitiques
- Roches volcaniques anciennes
- Roches volcaniques quaternaires
- Discordance BURUNDIEN-RUSIRIEN
- Faille
- Direction de couches
- Anticlinal, Synclinal
- Conglomérat

Ech 1/1.000.000e

DEPARTEMENT GEOLOGIE ET MINES

2.1. DONNEES CARTOGRAPHIQUES ET GEOLOGIQUES

La majeure partie des données cartographiques et géologiques disponibles résulte des travaux entrepris en exécution du "Plan Décennal de Développement Economique et Social du Ruanda-Urundi" (1952-61), dont les objectifs, en ces matières, ont été largement atteints.

2.1.0. Cartographie et aérophotogrammétrie

2.1 0.0. Cartes topographiques

Il existe deux types de cartes : d'une part, les cartes anciennes comprenant les cartes altimétriques au 1/100.000 établies avant l'utilisation de la photo aérienne, et d'autre part, les cartes utilisant celle-ci, par compilation, par restitution simple ou par restitution précise, à des échelles variant de 1/50.000 à 1/5.000.

Echelle de 1/500.000

- Carte imprimée "Territoire du Ruanda-Urundi" (1955) avec courbes de niveau équidistantes de 250 mètres.
- Carte du Burundi, reproduite de cette dernière.
- Carte routière du Rwanda et du Burundi.
- Carte des indices miniers.

Echelle de 1/200.000

- Carte (6 feuilles de 1 degré carré) du Burundi et des régions limitrophes avec courbes de niveau équidistantes de 50 mètres (1936) (inexactitudes dans le réseau hydrographique ; réseau routier sommaire).

Echelle de 1/100.000

- Carte (17 feuilles de 1/4 de degré carré) du Burundi et des régions limitrophes avec courbes de niveau équidistantes de 50 mètres (1936) (inexactitudes dans le réseau hydrographique, réseau routier sommaire).
- Cartes des 8 anciens territoires du Burundi (inexactitude variable du fond topographique, bonne toponymie).

Echelle de 1/50.000

- Cartes en 49 feuilles de 1/16 de degré carré couvrent le territoire du Burundi. Toutes ces cartes ont été établies à partir des photos aériennes, soit par compilation, soit par restitution simplifiée ou précise ; la plupart de ces feuilles ont été établies par le Musée Royal de l'Afrique Centrale à Tervuren (Belgique) qui assure actuellement le remplacement progressif des cartes faites par compilation par des cartes établies par restitution simplifiée ; la toponymie n'est pas encore complète. Ces cartes sont d'une précision très suffisante et présentent une richesse de détails permettant le repérage facile sur le terrain et le report des renseignements géologiques. Ce sont les cartes de base des travaux sur le terrain. Les photos aériennes qui ont servi à l'établissement de ces cartes datent des années 1951 à 1960.

Echelle de 1/10.000

Une partie de la région du Mosso est couverte par une carte au 1/10.000 établie à partir de photos aériennes effectuées de 1957 à 1959, par restitution précise, avec courbes de niveau équidistantes de 10 mètres.

Echelle de 1/5.000

Une carte couvre le centre de Gitega et les environs immédiats ; elle a été établie à partir de photos aériennes (1955) par restitution précise, avec courbes de niveau équidistantes de 6 mètres.

2.1.0.1. Couverture photographique

La totalité du territoire du Burundi a été photographiée, les années de prise de vue s'échelonnant entre 1950 et 1960.

Les régions photographiées dans les premières années ont, pour la plupart, été rephotographiées ultérieurement.

L'échelle des photos aériennes va de 1/17.000 pour les anciennes photos à 1/53.000 pour les plus récentes.

2.1.1. Géologie

2.1.1.0. Cartes géologiques

La première étude géologique systématique du Burundi a été faite par F. Delhaye et A. Salée. Une carte géologique au 1/200.000 en 6 feuilles couvrant le Rwanda et le Burundi a été publiée en 1928. Etant donné le fond topographique sommaire et les études géologiques peu détaillées qui avaient été entreprises, ce document est plutôt une esquisse géologique qui a cependant permis de donner une première idée de la stratigraphie des terrains du Rwanda et du Burundi.

La documentation cartographique sur la géologie du Burundi comporte en outre :

- Carte géologique des régions du Mosso et du Nkoma ; cette carte au 1/200.000 a été publiée en 1965 par A. Waleffe en annexe à un mémoire sur la géologie de ces régions. Etablie sur minutes au 1/50.000, elle pourra s'intégrer dans les cartes géologiques du Burundi (feuilles de 1/4 de degré carré) dont la publication est prévue à l'échelle de 1/100.000.

- Diverses esquisses géologiques ou photogéologiques, considérées comme documents de travail, ont été établies au Musée Royal de l'Afrique Centrale à Tervuren ou au Département Géologie et Mines du Burundi ; ces cartes inédites, à des échelles de 1/50.000 à 1/500.000 sont conservées au Département Géologie et Mines.

- Le Département Géologie et Mines possède une collection de cartes et esquisses géologiques à différentes échelles établies par des sociétés minières à l'occasion de prospections.

2.1.1.1. Travaux de géophysique

De 1957 à 1960, une équipe de prospection géophysique au sol (gravimétrie, mathétisme, radiométrie) a parcouru toutes les routes du Pays en effectuant des mesures tous les 5 kilomètres ; cette mission travaillait sous les auspices du Service Météorologique du Congo. Les résultats de cette mission n'ont pas été communiqués au Burundi.

De 1959 à 1960, une campagne de prospection gravimétrique a été entreprise par le Service Géologique du Rwanda-Urundi dans la plaine de la Ruzizi ; le but de cette campagne était de recueillir des éléments permettant d'entreprendre des recherches plus poussées dans le sous-sol de cette plaine

Les résultats de cette mission ont été publiés dans le bulletin n° 1 du Service Géologique du Rwanda-Urundi.

De septembre 1967 à début janvier 1968, une mission de prospection sismique financée par le Fonds Européen de Développement a effectué des travaux dans la plaine de la Ruzizi. Cette mission confiée au bureau d'études LERICI avait pour but de mettre en évidence des structures éventuelles du sous-sol de la plaine de façon à orienter une prospection par sondages. Les résultats de cette prospection sismique ont été communiqués au Burundi dans le courant de 1968.

2.1.1.2. Levé géologique systématique

Le levé géologique systématique du Burundi par feuilles de 1/4 de degré carré n'a pu être entamé avant ces dernières années par manque de géologues et de cartes topographiques suffisamment précises.

Avant 1964, de nombreux levés géologiques ont été entrepris dans plusieurs régions du Pays ; les descriptions de tous les points d'observation de ces levés sont consignées dans des dossiers d'archives groupant ces observations par régions et destinés à l'établissement futur de la carte géologique.

L'aide bilatérale française a mis à la disposition du Burundi un géologue de mi-1964 à mi-1968 et un deuxième géologue en 1966, chargés de ce travail ; un géologue de l'assistance technique belge est également chargé de l'établissement de la carte géologique depuis le début de 1966.

Des levés géologiques systématiques sont en cours ou en voie d'achèvement et il est permis de prévoir prochainement la publication des premières feuilles de la carte géologique du Burundi par coupures régulières au 1/100.000.

Grâce à un accord de collaboration entre le Musée Royal de l'Afrique Centrale à Tervuren (Belgique) et le Département Géologie et Mines du Burundi, une partie des travaux requis pour l'établissement et la publication de la carte géologique sont pris en charge par le Musée : établissement du fond topographique, communication de renseignements géologiques anciens ou inédits, études photo-géologiques préparatoires, analyses de roches, dessin et impression de la carte. Cette collaboration permet d'accélérer la publication des cartes en augmentant le rendement des géologues de terrain.

En conclusion, l'ensemble des travaux entrepris ou en cours, notamment les levés géologiques systématiques, la documentation cartographique (cartes topographiques, géologiques, des indices), les documents de prospection de compagnies minières, les archives et renseignements de toute sorte conservés par le Département Géologie et Mines constituent une base sérieuse pour des recherches minières ultérieures.

2.1.1.3. Géologie générale

La première carte géologique du Burundi a été établie par F. Delhaye et A. Salée (1928-1932). D'autres travaux géologiques ont été effectués par F. Schellinck en 1931. La première carte géologique a ensuite été modifiée pour tenir compte des nouvelles découvertes de la prospection minière (carte A. Gosseye, 1950, Service géologique, carte Minétain).

Dans la suite, différentes études et travaux géologiques ont été entrepris au Burundi par le Service géologique, des missions d'étude, le Département Géologie et Mines. Ces études se rapportent aux quatre principales formations géologiques du Pays, qui sont, de la plus jeune à la plus ancienne : les formations alluviales et lacustres de la plaine de la Ruzizi et du bord du lac Tanganyika, le Malagarasien, le Burundien, le Ruzizien, ces trois dernières formations étant d'âge précambrien.

Parmi les plus importants de ces travaux, citons dans l'ordre chronologique :

- une étude synthétique de la géologie du Rwanda et du Burundi par L. Cahen ;
- étude des terrains superficiels et des formations alluvionnaires de la plaine de la Ruzizi traversés par des sondages hydrologiques (Archives du Département Géologie et Mines) ;
- étude de certaines régions du Burundi en vue de la recherche de la discordance Burundien/Ruzizien par L. Peeters ;
- étude et tracé de la carte géologique du Malagarasien du Burundi par A. Waleffe ;
- recherche de la discordance Burundien/Ruzizien dans la région de Nyanza-Lac par D. de Bournonville (Archives du Département Géologie et Mines) ;
- étude de la région au Nord-Est de Bujumbura par D. de Bournonville ;
- études géologiques des feuilles 23 et 24 (Gitega et Rumonge) par D. Dottin ;
- établissement de la stratigraphie du Burundien moyen et inférieur de l'Est du Burundi, à la suite des travaux de synthèse effectués en 1964 par A. Waleffe.

o

o o

2.2. PROSPECTIONS ET EXPLOITATIONS MINIERES

2.2.0. Historique des prospections

La découverte de cassitérite remonte à l'époque de la mission de F. Delhaye et A. Salée. A la suite de cette découverte, des campagnes de prospection ont été organisées et ont conduit à la mise à jour des principaux gisements d'or et de cassitérite exploités depuis lors.

L'exploitation de ces gisements s'est développée pendant les années d'avant-guerre où, étant donné les conditions de marché et les difficultés de transport, seuls étaient rentables l'or et la cassitérite ; d'autres substances telles que sulfures, bismuth, minerais lithiques, bien que signalés à l'état d'indices, ne furent pas prospectées, leur exploitation n'étant pas rentable par suite des frais de transport.

Peu avant la guerre et pendant celle-ci, la colombo-tantalite s'ajouta à l'or et à la cassitérite par suite de son prix élevé, tandis que la production d'or et de cassitérite s'intensifiait.

Après la guerre, le gisement de bastnaésite de Karonge fut découvert et mis en exploitation en 1949.

Pendant les années 1952 à 1956, la société REMINA a prospecté certaines régions de l'Est du Pays pour le compte de sociétés minières. Elle a mis à jour des indices de cassitérite, colombo-tantalite, wolfram, or.

En 1957, le Service Géologique du Rwanda-Urundi a entrepris la prospection souterraine du gisement de sulfures de cuivre et de plomb de Rushubi près de Bujumbura ; ce gisement n'est pas rentable.

En 1958, le Service Géologique a fait une prospection radiométrique dans la région de Ngozi pour vérifier certaines anomalies.

Le gisement d'albitite du kilomètre 23 de la route de Bugarama a été prospecté et évalué par le même service.

Depuis 1964, le Département Géologie et Mines a entrepris une série de prospections aux objectifs limités par les moyens qu'il a à sa disposition : étude de l'extension d'un gisement de bauxite, étude de l'extension et délimitation de deux gisements de fer ; prospection et étude de concentrés de gravier en vue de la recherche d'accompagnateurs du diamant ; prospection d'un gisement de kaolin.

Enfin, l'on peut dire que si plusieurs régions du Burundi ont donné lieu dans la période d'après-guerre à des prospections ayant conduit à la mise en évidence d'indices, la crête Congo-Nil, dans la partie occidentale du Pays, n'a plus été prospectée depuis la guerre. Or, c'est cette région qui est la plus prometteuse pour le Pays ; son accès difficile et la couverte forestière partielle ont été un obstacle à sa prospection complète ; d'autre part, la prospection de cette région, une des plus anciennes effectuées au Burundi, ne s'est attachée qu'à l'or et à la cassitérite alors qu'il y existe des indices d'autres minéraux rentables actuellement. Toutes ces raisons sont en faveur du choix de cette région comme objectif principal d'une prospection mettant en oeuvre les moyens les plus modernes.

2.2.1. Etat des connaissances sur les minéralisations

2.2.1.0. Minéraux déjà prospectés et exploités

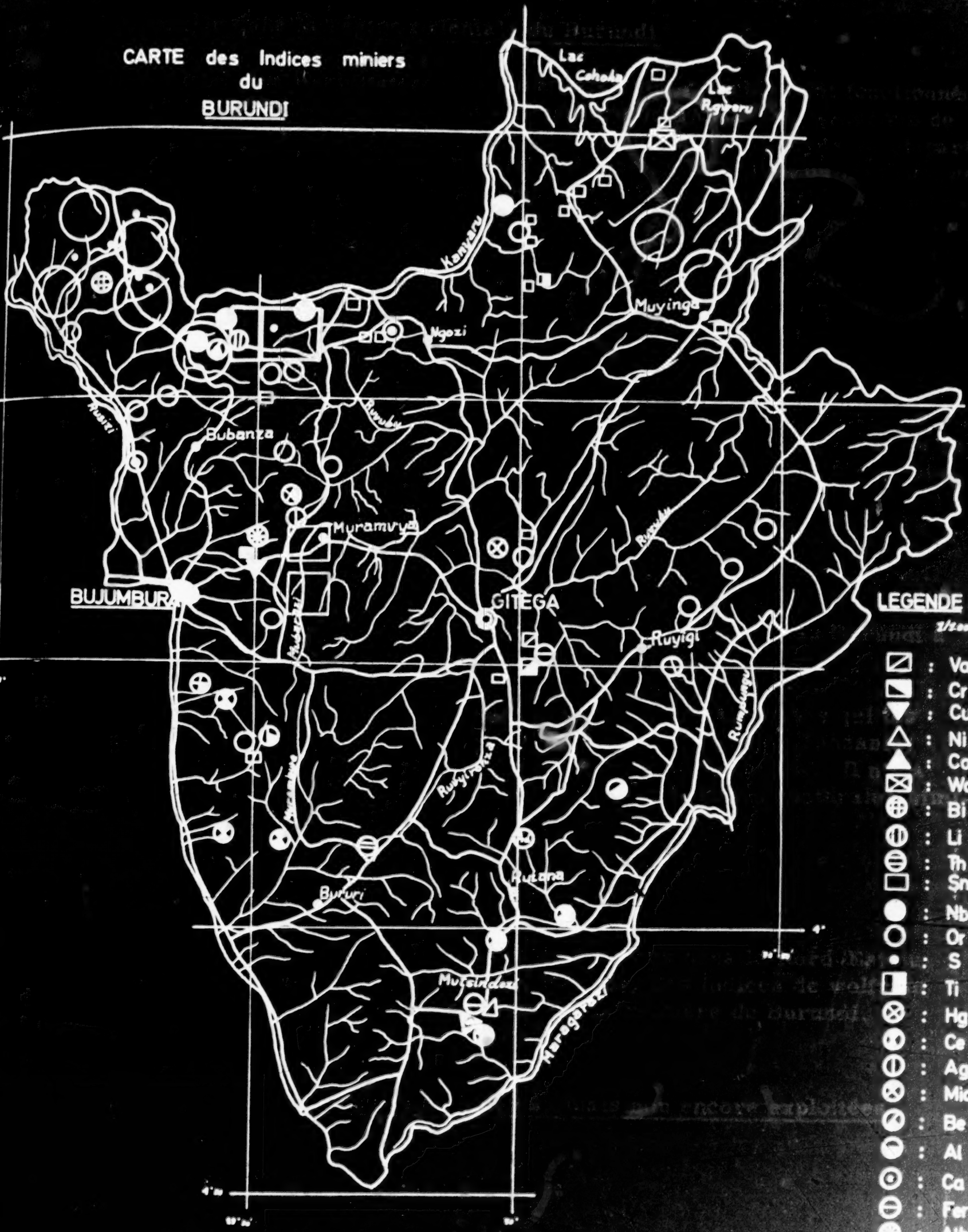
2.2.1.0.0. Or

2.2.1.0.0./a. Or de la crête Congo-Nil

La plus grande partie de la production d'or du Burundi provient des grands collecteurs aurifères Kagunuzi, Kabulantwa, Muhira, Nyamagana, Nyakaganda. Ces rivières ont été prospectées et exploitées jusqu'au voisinage de la plaine de la Ruzizi. Dans celle-ci, les cônes de déjection et les dépôts alluviaux de ces rivières n'ont jamais pu être prospectés par les moyens classiques en raison de la grande épaisseur de gravier et des venues d'eau. Or, ces parties avales des rivières doivent contenir des quantités importantes d'or exploitables par des moyens mécanisés ; la prospection de celles-ci peut être grandement aidée par les procédés de microsismique permettant de localiser les parties les plus profondes des vallées. Les techniques modernes d'enlèvement du cubage important de stérile peuvent rendre rentable l'exploitation de tels gisements.

Dans ces régions aurifères, des travaux de recherche avaient déjà permis de déceler la présence d'un réseau filonien faiblement aurifère ainsi que des roches à sulfures aurifères. Une prospection de ces régions devrait s'attacher à mettre en évidence ces gisements aurifères primaires.

CARTE des Indices miniers du BURUNDI



DEPARTEMENT GEOLOGIE ET MINES

2.2.1.0.0./b. Or dans la région orientale du Burundi

De petites exploitations alluvionnaires peu rentables ont fonctionné dans la région comprise entre Ruyigi et la frontière de Tanzanie ; beaucoup de petites rivières de cette région contiennent de l'or en traces. Comme la plupart de ces rivières drainent le grand massif quartzitique du Bilime et du Lumpungwe dont les études géologiques récentes ont montré qu'il était constitué des couches inférieures du Burundi comprenant des quartzites grossiers parfois pyriteux et des conglomérats, il serait utile de vérifier si les niveaux conglomératiques et les couches pyriteuses ne constituent pas un gisement aurifère exploitable.

2.2.1.0.1. Cassitérite, Colombo-tantalite

Des gisements de pegmatite stannifère sont connus en différents endroits du Pays, notamment à Ndora ; leur prospection sera reprise en vue de la découverte de nouvelles pegmatites qui pourraient donner lieu à des exploitations en roche dure.

2.2.1.0.2. Carbonatites et minerais de terres rares

Des terres rares (bastnaésite) sont déjà exploitées au Burundi à Kaponge ; il est probable que d'autres gisements existent.

Les carbonatites, intéressantes par les minéralisations qui les accompagnent, sont déjà connues dans des pays voisins : Congo, Tanzanie, Kenya, Uganda ; au Rwanda, on connaît des indices de carbonatites. Il n'y a pas de raison que sur des terrains analogues et des conditions structurales similaires on n'en trouve pas sur la crête Congo-Nil et au Burundi.

2.2.1.0.3. Wolfram

Des gisements de wolfram sont déjà connus dans le Nord-Est du Burundi, dans la région du lac Rugwero. Au Rwanda, des indices de wolfram sont connus dans la crête Congo-Nil, non loin de la frontière du Burundi.

2.2.1.1. Minéralisations connues en indices, mais non encore exploitées

2.2.1.1.0. Cuivre, Plomb

Des indices de cuivre et de plomb ont été trouvés dans la crête Congo-Nil ; des recherches préliminaires ont été entreprises au gisement de Rushubi près de Bujumbura ; l'étude de ces minéralisations pourra être reprise

par des moyens de recherches plus puissants (prospections géophysiques, géochimiques).

Groupe des minéraux lithiques et béryl

Ces minéraux sont connus à Ndora. Ils peuvent être recherchés en extension dans les pegmatites déjà connues ainsi que dans de nouvelles pegmatites.

2.2.1.1.1. Mercure

Un indice de mercure a été renseigné dans la région de Gitega. Il se situe dans la région traversée par une fracture importante et mise en évidence par les études géologiques récentes ; des indices de mercure devron être recherchés dans cette région en relation avec cette faille principale et le failles secondaires qui lui sont associées. Par la même occasion des indices d'antimoine pourraient être recherchés dans cette région.

2.2.1.1.2. Nickel

Des indices de nickel ont été découverts récemment en relation avec une serpentine, dans la région de Makamba, au Sud du Burundi.

2.2.1.1.3. Manganèse

Des indices de manganèse existent au Sud-Est de Gitega en bord du grand massif gabbroique de Buhoro près duquel un gisement de minerai de est déjà connu.

2.2.1.1.4. Vanadium

Des indices de vanadium ont été découverts à l'extrémité Nord d massif de Buhoro.

2.2.1.1.5. Chrome

Des indices de chrome existent dans la partie Sud du massif de Buhoro dans la région de Musongati.

2.2.1.2. Substances non métalliques

Des substances non métalliques intéressantes sont connues au Burundi, mais quelques-unes seulement ont donné lieu à une exploitation souvent de peu d'ampleur. Parmi celles-ci, citons l'exploitation de travertin pour la fabrication de la chaux à Kihanga, l'exploitation de calcaire dolomitique pour la fabrication de chaux au Mosso et la fabrication locale de chaux près de Ngozi à partir d'un petit gisement de travertin.

En dehors de cela, des pierres à bâtir ont été exploitées en quelques endroits, principalement dans les environs de Bujumbura ; de l'argile pour la fabrication de briques et du sable pour construction ont été exploités en différents endroits du Pays.

Des gisements de feldspath (albitite), de kaolin, sont connus dans les environs de Bujumbura. La plaine de la Ruzizi recèle d'importants gisements de sable.

Etant donné la situation géographique de Bujumbura desservie par un port sur le lac Tanganyika et par un réseau routier tant vers l'intérieur du Pays que vers le Congo et le Rwanda, l'exploitation de ces substances en vue d'alimenter une industrie locale est très possible. Le calcaire pourra donner lieu à la fabrication de ciment, le calcaire et la dolomie avec les dépôts de sable pourraient approvisionner une industrie du verre pour laquelle il existe déjà des marchés. Les dépôts de kaolin, feldspath, pourraient alimenter une industrie de la porcelaine et de la céramique.

L'exploitation de pierres de construction, telles que dalles, ardoises, pourrait être poursuivie et à celles-ci pourraient s'ajouter des pierres d'ornementation et de recouvrement comme la syénite à sodalite dont il existe un gisement près de Kayanza.

2.2.2. Evolution de la production minière

La production minière du Burundi a, depuis les 35 ans écoulés, suivi l'orientation de la prospection minière qui, au cours de la période allant de 1933 à l'après-guerre, s'était limitée à la recherche de minéraux dont l'exploitation s'avérait rentable, compte tenu de l'éloignement du Pays à la mer, des méthodes d'extraction à mettre en oeuvre, de la situation des marchés mondiaux de ces minerais et, pendant la guerre 1940-45, de leur valeur stratégique. Aussi, cette prospection s'est-elle limitée à l'or, la cassitérite, la colombo-tantalite et le wolfram ainsi que, plus tard, la bastnaésite, bien que les travaux de recherche aient signalé des indices d'autres minéraux dont l'exploitation n'aurait pas été économique.

L'évolution de la production minière du Burundi, de 1933 à 1968, est mentionnée dans le tableau n° 1 ci-après :

Tableau n° 1 : Production minière du Burundi de 1933 à 1968

Années	Or (kgs)	Cassitérite (tonnes)	Colombo-tantalite (tonnes)	Bastnaésite (tonnes)
1933-1940	2.598 (325)	316,7 (45)	16 (2,3)	-
1941-1945	1.380 (276)	945 (189)	24 (4,8)	-
1946-1950	746 (149)	595 (119)	7 (1,4)	98 (49)
1951-1955	345 (69)	355 (71)	18 (3,6)	1.404 (281)
1956-1960	241 (48)	200 (40)	10 (2,0)	596 (119)
1961	14	30	0,5	-
1962	-	24	-	-
1963	-	42	-	-
1964	-	23	-	-
1965	-	17	-	150
1966	35	50	-	200
1967	15	96	-	300
1968(9 mois)	5,453	93,45	3,2	200

Entre parenthèses : moyenne annuelle.

De 1933 à 1966, la production minière a porté sur un total de 5.359kgs d'or, 2.597,7 T de cassitérite, 75,5 T de colombo-tantalite et 2.448 T de bastnaésite représentant une valeur globale de l'ordre de près d'un milliard de francs Burundi, aux cours actuels.

Après le "boom" qu'a connu l'extraction de ces minerais au cours de la guerre en raison de leur importance stratégique, la diminution progressive de leur production est due notamment à la réduction graduelle des réserves exploitées ainsi qu'au fait que, depuis que le Burundi et le Rwanda sont devenus deux Etats indépendants, la production s'est surtout maintenue au Rwanda où les sociétés minières ont généralement leurs principaux sièges d'exploitation.

Actuellement, le problème de la rentabilité de l'extraction minière est à revoir, étant donné l'évolution des marchés et des méthodes d'extraction. De plus, la recherche des substances minérales exige, non plus les méthodes empiriques de prospection des minéraux lourds (or, cassitérite, etc..), mais des méthodes plus complexes de prospection qui ont fortement évolué depuis quelque vingt ans (prospection géophysique et prospection géochimique).

o

o o

2.3. OBJECTIFS ET PROJETS DE DEVELOPPEMENT

.0. Objectifs

Dans le cadre du développement minier du Pays, les problèmes vants sont à résoudre :

accélération du levé géologique systématique du Burundi ;

prospection minière générale du Pays en vue de situer son potentiel minier ;

modernisation des exploitations actuelles d'or, de cassitérite et de bastnaésite, et mise en oeuvre de moyens susceptibles de favoriser l'essor de ces ndustries ;

echerche de gisements tels que le kaolin, le feldspath et le sable en vue de implantation éventuelle d'industries d'insecticides, de céramique, de verre-ie, recherche de gisements de tourbe et de leurs possibilités d'utilisation.

Les actions prévues en vue d'atteindre ces objectifs, à brève ou ue échéance, sont résumées ci-après :

.1°) La poursuite du levé géologique systématique est assurée avec le ours d'aides bilatérales appropriées, ainsi qu'à la collaboration scientifique lusée Royal de l'Afrique Centrale à Tervuren (Belgique). Ce travail est grande importance pour la recherche minière, notamment en vue de la sation du projet de recherches minières qui aura lieu sous l'égide du Proame des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et dont il sera quesci-après. De plus, la carte géologique du Burundi sera éminemment profidans les domaines de la mise en valeur agricole et des travaux publics que, d'une façon générale, pour l'étude de tout problème lié à la connaisde la nature du sous-sol.

2°) La réalisation des deux importants projets de recherches géologiet minières, l'un financé par le FED (Fonds Européen de Développement), re par le PNUD (cf. 2.3.1.).

3°) Le développement des prospections des mines déjà en exploitation la constitution de réserves supplémentaires ainsi que la modernisation des odes d'extraction et de traitement des minerais. Ces actions sont essentielnt le fait des sociétés privées (Somika et Minétain) qui exploitent respectint des gisements de bastnaésite et de cassitérite. Les pouvoirs publics sont ois en mesure de favoriser de tels efforts, notamment par l'octroi éventuel rtains avantages prévus par le nouveau code des investissements du Burun'autre part, il y a lieu de noter que le Département Mines et Géologie a,

dans le but de faciliter la reprise des activités minières au Burundi, mis au point une nouvelle législation minière (arrêté ministériel n° 041/173 du 10 octobre 1966 portant mesures particulières d'exécution de la loi du 28 septembre 1962 sur les mines et carrières). De plus, ce département a commencé la formation de techniciens géologues et de prospecteurs destinés notamment à participer à la réalisation du projet PNUD de recherches minières (quatre techniciens-géologues et deux prospecteurs).

4°) La promotion de la recherche de gisements tels que le kaolin, le feldspath, le sable, en vue de la création éventuelle d'industries d'insecticides, de céramique, de verrerie, pour autant que de telles exploitations s'avèrent économiquement rentables.

5°) L'adoption de mesures permettant d'améliorer l'exploitation artisanale de l'or (orpaillage) et des matériaux de construction (pierres, sable, argile, calcaire) ainsi que d'envisager l'exploitation artisanale de la tourbe et son utilisation, notamment comme combustible.

2.3.1. Projets

2.3.1.0. Projet de prospection géophysique dans la plaine de la Ruzizi (FED)

2.3.1.0.0. Antécédents du projet

Depuis longtemps déjà on connaissait, dans le "graben" de l'Afrique Centrale, des suintements de pétrole et des traces d'asphalte, notamment des indices dans la plaine de la Ruzizi, tels un suintement au Sud de Bujumbura et des rejets de bitume sur les rives du lac Tanganyika ainsi que, dans la partie Nord de la plaine, les indices de la présence de couches sédimentaires susceptibles, vu leur âge, de contenir des accumulations d'hydrocarbures ; la présence de charbon, de phosphates et de sels de potasse y est aussi possible, compte tenu de la nature présumée du sous-sol de la plaine de la Ruzizi.

Sur base de ces indices, une première phase de prospection géologique, sous forme de levé gravimétrique, fut effectuée par le Service Géologique du Ruanda-Urundi dans le courant des années 1959 et 1960.

Etant donné que l'interprétation correcte des anomalies gravimétriques exigeait que la prospection gravimétrique soit suivie d'une prospection sismique par réflexion, de nature à donner également une idée de la structure du sous-sol, un projet fut présenté dans ce sens, dès avant l'indépendance du Burundi, au Fonds Européen de Développement.

Après des études préliminaires, le projet en question fut finalement admis au financement du premier FED par convention datée du 26 octobre 1966 pour un montant de 400.000 unités de compte, soit l'équivalent de 35 millions de francs Burundi.

2.3.1.0.1. Etapes d'exécution du projet

L'exécution de ce projet a été prévue en deux parties :

- Première partie : Etude géophysique :

  - Campagne de sismique réflexion sur une superficie d'environ 25 x 20 km2 avec deux profils longitudinaux et quatre profils transversaux d'une longueur totale de 150 kms environ.

  - Etablissement d'un rapport final avec exploitation de tous les résultats de mesures géophysiques.

  - Etablissement d'une carte de structure.

Deuxième partie : Sondages :

  - Exécution d'un ou plusieurs sondages pour préciser les structures relevées par la prospection sismique, établir la nature du sous-sol et connaître les possibilités de la présence de produits exploitables.

La première partie du projet a été exécutée pendant le second emestre 1967 et les résultats ont été communiqués au cours du premier emestre 1968.

Le programme concret des sondages, constituant la deuxième rtie, sera établi en fonction des résultats en question.

3.1.1. Projet de recherches minières (PNUD)

3.1.1.0. Etapes d'exécution du projet

Cet important projet, dont l'approbation par le Conseil d'Administration du PNUD a été communiquée au Gouvernement du Burundi en date du janvier 1968 et dont la réalisation sera financée à l'aide d'une allocation de 2.300 dollars, soit quelque 84 millions de francs Burundi, comportera les ases d'exécution suivantes :

- Etude photogéologique du Burundi

Cette étude portera sur la totalité du territoire du Burundi ; elle aura pour but de préciser la structure du Pays et de mettre en évidence les structures particulières et des détails techniques et morphologiques utiles à la recherche des régions favorables à une minéralisation (plis anticlinaux, failles, champs pegmatitiques, masses intrusives, carbonatites, etc..). Elle permettra une interprétation des résultats de la prospection géophysique aéroportée et apportera un complément important à la carte géologique en voie d'élaboration.

- Prospection géophysique aéroportée

A la suite de l'étude photogéologique, une zone de 5.000 km2 jugée la plus favorable sera choisie pour une prospection géophysique aéroportée dans l'Ouest du Burundi ; étant donné le relief accidenté (dénivellations de 1.000 mètres sur 5 kilomètres, vallées encaissées, crête entre 2.000 et 2.500 mètres, sommets dépassant 2.600 mètres), cette prospection devra se faire par hélicoptère ; elle comportera un levé magnétique et radiométrique.

La prospection aéromagnétique devra permettre d'établir des cartes d'anomalies mettant en relief les grands traits structuraux de la géologie, la présence de masses intrusives, et également de localiser des minerais magnétiques. La prospection radiométrique permettra non seulement de localiser des gisements éventuels d'uranium ou de thorium mais également des gisements associés à des substances radioactives (carbonatites, pegmatites, phosphates, wolfram, cassitérite, molydénite). Les résultats de cette première prospection conduiront à l'établissement d'une carte d'anomalies magnétiques et radiométriques.

- Prospection géophysique au sol et prospection géochimique

L'étude des résultats de la prospection géophysique aéroportée permettra de choisir un certain nombre d'anomalies dont l'étude détaillée se fera par une prospection géophysique au sol et une prospection géochimique ; la prospection géophysique mettra en oeuvre les différentes méthodes géophysiques jugées les plus adéquates dans chaque cas (méthodes magnétiques, gravimétriques, de polarisation spontanée, électriques, de polarisation provoquée, radiométriques, etc..). La prospection géochimique complètera les indications de la prospection géophysique, mais elle s'attachera également à étudier des zones où des minéralisations sont déjà connues ou très probables.

- Etude détaillée par sondages et fouilles

Après que les prospections géophysiques et géochimiques auront délimité des zones susceptibles d'être minéralisées et pouvant constituer un

gisement, des sondages, fouilles seront entrepris pour connaftre en détail les types de minéralisation, les types de gisements, leur extension, et estimer en première approximation leurs réserves.

2.3.1.1.1. Minéralisations à rechercher

- Or

Des gisements d'or primaire, en filon de quartz ou accompagnant la pyrite, sont à rechercher, principalement par la prospection géochimique ; celle-ci portera sur la région de la crête Congo-Nil, la région de Ruyigi.

Des gisements d'or alluvionnaire recouverts par de fortes épaisseurs de gravier, principalement dans la plaine de la Ruzizi, devront être étudiés, d'abord par une prospection microsismique permettant de localiser le run, et ensuite prospectés par les moyens adéquats (tracteur, puisatier, sondages).

- Cassitérite

Des gisements de pegmatite stannifère sont déjà connus dans le Nord-Ouest du Pays ; leur extension et de nouvelles pegmatites pourront être recherchées dans ces régions par la prospection géophysique aéroportée et par la prospection géochimique et des sondages.

- Colombo-tantalite

Des gisements de colombo-tantalite pourront être recherchés par les mêmes méthodes que pour la cassitérite dans la région du Nord-Ouest du Pays.

- Bastnaésite

La bastnaésite est connue à Karonge près de Bujumbura ; mais il est très vraisemblable qu'il existe d'autres gisements de terres rares dont des indices sont connus vers le Sud ; ces gisements pourront être recherchés par les prospections magnétique, radiométrique et géochimique.

- Wolfram

Le wolfram pourra être recherché par voie géochimique dans la crête Congo-Nil où il est connu plus au Nord, au Rwanda, à l'état d'indices.

- Béryl et minerais lithiques

Des indices de ces minéraux existent dans la région de Ndora ; les champs pegmatitiques susceptibles de contenir des minéraux seront décelés par la prospection radiométrique aéroportée, tandis que leur recherche au sol sera poursuivie par la prospection géochimique et l'emploi du béryllomètre.

- Cuivre et plomb

Des indices de ces métaux sous forme de sulfures existent en différents endroits de la crête Congo-Nil. La présence de ces sulfures ainsi que de la pyrite apparaîtra par la prospection électromagnétique au sol et par la géochimie.

- Uranium

Des minerais d'uranium n'ont pas encore été découverts au Burundi, mais il est probable qu'ils y existent car ils ont été trouvés au Rwanda dans la crête Congo-Nil. Leur recherche se fera par la prospection radiométrique aéroportée et au sol et par la géochimie.

- Minéralisations accompagnant les carbonatites

Les carbonatites éventuelles pourront être décelées par la prospection radiométrique aéroportée ; des recherches géophysiques au sol et géochimiques pourront alors être effectuées pour trouver les minéraux qui peuvent les accompagner : pyrochlore, bastnaésite, sulfures. La carbonatite peut elle-même constituer une source de carbonate de calcium pour la fabrication de chaux et de ciment.

- Minéralisations accompagnant les massifs de roches basiques et ultrabasiques

Les massifs de roches basiques, dont certains sont connus, seront mis en évidence par la prospection magnétique aéroportée et au sol. Les indices de métaux pouvant accompagner ces masses intrusives (Mn, Ni, Co, Cu, Cr), et dont certains ont été trouvés, seront recherchés par voie géochimique.

- Bismuth

Le bismuth découvert à l'état d'indice sous forme de sulfure existe dans la crête Congo-Nil dans le Nord-Ouest du Burundi. Il sera recherché par les méthodes de prospection électromagnétique au sol et par la géochimie.

- Mercure

Des indices de mercure de la région de Gitega pourront être étudiés par les méthodes géochimiques.

- Rutile

Des indices de rutile sont connus dans la région de Buyongwe au Nord du Burundi et dans la région de Bubanza, au Nord-Ouest ; des méthodes géochimiques pourront être appliquées à la recherche de gisements éventuels.

- Matériaux non métalliques

Des gisements de feldspath, kaolin et mica sont connus, notamment dans la région de Bujumbura ; la découverte de nouveaux gisements pourra résulter de la mise à jour de nouveaux champs pegmatitiques. Des gisements de talc pourront être également découverts, notamment dans la crête Congo-Nil où il existe du schiste talqueux.

Des matériaux de construction et des pierres de recouvrement (syénite à sodalite de Kayanza) seront recherchés.

Des dépôts de sable, argile, pourront être découverts à l'occasion des prospections générales du Pays ; en particulier, les dépôts de sable de la plaine de la Ruzizi méritent une étude, afin de trouver des sables de qualité convenant pour une verrerie.

Les dépôts de calcaire et de calcaire dolomitique seront étudiés en vue de la création éventuelle d'une cimenterie.

Des gisements de roches semi-précieuses pouvant alimenter une industrie locale de taille de pierres seront recherchés, outre celui du Mosso qui est déjà connu.

Certains grands marais, tels qu'il en existe dans le Nord du Pays, sont susceptibles de contenir de la tourbe, outre des dépôts de sable et d'argile ; la tourbe pourrait être utilisée comme combustible et comme matière première d'une industrie carbo-chimique. La prospection de ces marais pourrait être entreprise par des méthodes microsismiques et par sondages.

o

o o

- Béryl et minerais lithiques

CHAPITRE III

DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET COMMERCIAL

CHAPITRE III

DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET COMMERCIAL

3.0. INTRODUCTION

Au seuil de ce chapitre, il s'avère indispensable de mettre l'accent sur le fait que le développement industriel et commercial du Burundi est étroitement lié :

- d'une part, à l'élévation progressive du revenu de la population, revenu qui se situe actuellement encore à un niveau particulièrement bas ; il résulte en effet de l'analyse des comptes économiques du Burundi que, pour 1965, le produit intérieur brut par habitant pouvait être estimé à 4.183 francs Burundi (47,8 dollars), dont à peine 40 %, soit 1.662 francs Burundi (19 dollars) en produit monétaire brut, et que, pour 1966 et 1967, ces chiffres n'ont guère augmenté ;

- d'autre part, à l'élargissement des débouchés du Burundi, dont le seul marché, compte tenu de la modicité du pouvoir d'achat qu'il représente, s'avère trop exigu, dans nombre de cas, pour assurer la rentabilité d'entreprises industrielles nouvelles ou d'extensions importantes d'entreprises existantes.

Il en résulte que le développement industriel et commercial du Pays est impérieusement subordonné :

- à l'accroissement et à la diversification des productions du secteur primaire, dans lequel l'économie agricole continuera, pendant longtemps encore, à jouer un rôle prépondérant et déterminant ;

- à l'élargissement des débouchés extérieurs, en vue de remédier aux conséquences de la rupture, survenue entre 1960 et 1964, de l'union économique et douanière avec le Congo-Kinshasa et le Rwanda, sous l'égide de laquelle s'était édifié le potentiel industriel et commercial du Burundi.

Le présent chapitre est subdivisé en sections consacrées respectivement à l'industrie et à l'artisanat, au commerce intérieur et extérieur, ainsi qu'au tourisme.

o

o o

Avant d'aborder ces différents secteurs, il s'avère utile d'exposer les données statistiques ci-après, qui résultent du recensement des entreprises de Bujumbura effectué par l'IRUSTAT de septembre à novembre 1967 et qui, vu la prédominance de Bujumbura dans le domaine industriel et commercial, donnent une vue d'ensemble de la situation actuelle.

Le recensement des entreprises de Bujumbura a été prescrit par l'arrêté ministériel 040/341 du 15 septembre 1967 du Ministère des Finances et de l'Economie. L'IRUSTAT a été chargé de l'organisation du recensement et de son dépouillement.

Les renseignements obtenus portent respectivement sur les entreprises des quartiers commercial et industriel, du quartier asiatique et des quartiers africains ; n'ont été prises en considération que les entreprises disposant d'installations fixes, à l'exclusion des vendeurs ambulants ou des petits commerçants exerçant leur activité sur les marchés africains de la ville, ainsi que des entreprises du secteur para-public et des activités de location.

Indépendamment des recommandations particulières formulées dans les différentes sections du présent chapitre, il est un projet dont l'intérêt mérite d'être souligné ici, parce que son réalisation éventuelle, qui de prime abord paraît éminemment souhaitable, pourrait être de nature à avoir, dans l'avenir, une incidence hautement bénéfique pour le développement économique du Pays : il s'agit du projet de création d'une éventuelle zone franche à Bujumbura, à laquelle une étude approfondie devrait être consacrée.

L'institution éventuelle d'une zone franche doit évidemment être justifiée par l'activité qu'elle est susceptible de créer dans l'économie nationale, par les recettes qu'elle pourrait apporter au Trésor ou par les avantages qu'elle serait susceptible de procurer à la balance des comptes. Il s'agirait notamment de déterminer dans quelle mesure il y aurait lieu de se limiter à une zone franche commerciale, où les marchandises ne pourraient subir que des manipulations telles que des conditionnements ou des mélanges, ou d'envisager une zone franche industrielle, où des marchandises pourraient faire l'objet de transformations industrielles en vue de leur expédition à l'étranger ; dans cette seconde hypothèse, il est possible que des produits portant la marque d'origine de la zone franche soient favorablement accueillis dans des pays voisins, ce qui pourrait être décisif pour la création de l'une ou l'autre industrie.

Il y a lieu de noter que, dès à présent, le transit international est pratiqué au port de Bujumbura, où la possibilité existe d'entreposer des marchandises en suspension de droits, moyennant paiement des frais de magasinage et de surveillance douanière.

Dans l'hypothèse où l'étude préliminaire relative à l'institution d'une zone franche devait aboutir à des conclusions favorables, il pourrait être envisagé de procéder aux étapes progressives suivantes, telles qu'elles se dégagent des recommandations formulées à ce sujet dans le rapport de la mission effectuée au Burundi, de février à mai 1966, sous l'égide de la Coopération Technique Française, par M. Callet, Vice-Président du Conseil Général des Ponts et Chaussées de France : "Il conviendrait de commencer par ériger en entrepôt franc un magasin sur le port, établi en arrière des hangars de quai ; ultérieurement, selon les besoins, on pourrait y adjoindre un terrain de quelques ectares, convenablement clôturé. Cela n'empêcherait pas le trafic aérien de articiper à l'activité de la zone franche, car il n'apporterait à celle-ci et ne lui rendrait que des quantités peu importantes de marchandises, qui pourraient tre transportées sous douane, depuis ou jusqu'à l'aéroport, par camions escorés. L'adjonction d'une zone industrielle à la zone commerciale se ferait orsqu'un projet précis d'établissement le justifierait ; alors, serait classé one franche un terrain approprié à cet établissement dans la surface prévue au an d'urbanisme pour l'industrie à proximité du port, et cette zone serait étenue au fur et à mesure de la création de nouveaux établissements."

Toutefois, les recommandations du rapport précité mettent également l'accent sur la prudence qui s'impose dans ce domaine et sur l'impérieuse cessité des précautions qui devraient être prises à cet égard, notamment sous ngle d'un contrôle très strict destiné à éviter toute fraude et à garantir la alité des produits exportés par la zone franche.

Il est à noter que la perspective de création éventuelle d'une zone nche à Bujumbura a été favorablement envisagée dans le cadre des recomndations exprimées dans le rapport intitulé "Possibilités d'industrialisation Etats Africains et Malgache Associés", publié en juin 1967 sous l'égide de Direction des Etudes de Développement de la Communauté Economique Europnne.

o

o o

1°) Entreprises des quartiers commerci

	Nombre d'entreprises	Investissements (en millions de FBu)	Chiffre d'affai (en millions de FBu)
Commerce (1) :	159	43,5	3.818,6
Pêche, Agriculture	7	3,7	30,0
Industrie (2) :	55	76,2	1.236,7
Bâtiment (3) :	14	1,0	67,2
Transport :	28	9,7	325,9
Autres services (4) :	75	10,9	347,3
	388	145,0	5.825,7

(1) L'usinage du café a été classé dans la branche "Commerce", étant donné que d'exportation du café.
(2) Dans la branche "Industrie", ont été également rangées les activités de garage
(3) La branche "Bâtiment" inclut les activités connexes telles que plomberie, insta
(4) La branche "Services" comprend les activités suivantes : médecins, services entreprises, hôtels, bars et restaurants.

2°) Entreprises du quartier asiatique de Bujumbura

	Nombre d'entreprises	Chiffre d'affaires (en millions de FBu)	Nombre non Africain
Commerce :	70	409,6	74
Industrie :	3	0,9	3
Transports :	16	14,1	14
Services :	3	6,9	3
	92	431,5	94

3°) Entreprises des quartiers africains de Bujumbura

	Nombre d'entreprises	Chiffre d'affaires (en millions de FBu)
Commerce (1) :	409	375,9
Restaurants :	60	20,1
Transports :	15	3,7
Tailleurs, cordonniers :	62	5,3
Industries (2) :	27	8,9
Autres services :	11	0,7
	584	414,6

(1) Y compris débits de boissons et bars.

et industriel de Bujumbura

Nombre d'employeurs		Nombre de salariés		Montant des salaires payés (en millions de FBu)
non Africains	Africains	Africains	non Africains	
70	1	1.954	217	215,6
4	-	226	7	5,8
37	-	2.309	86	130,1
6	-	386	14	18,5
12	-	745	57	63,4
40	2	623	48	57,7
169	3	6.243	429	491,1

l'activité d'usinage est en général intégrée dans le chiffre d'affaires du commerce

de tailleurs et de boulangeries.
lations électriques, peinture.
personnels et culturels, assurances, banques, services techniques fournis aux

d'employeurs	Nombre de salariés		Montant des salaires payés (en millions de FBu)
Africains	Africains	non Africains	
1	193	17	4,081.9
-	12	-	0,916.9
3	47	2	0,150.0
-	23	2	0,395.0
4	275	21	5,543.8

Nombre d'employeurs	Nombre de salariés	Montant des salaires payés (en millions de FBu)
415	349	
63	176	
15	24	
62	30	
28	48	
11	4	
594	631	5,777.6

(2) Moulins à manioc, garages, boulangeries, etc...

Enfin, l'accent doit être également mis sur la nécessité, pour le Burundi, indépendamment des efforts à entreprendre dans le sens de son développement industriel et commercial, de promouvoir les prestations de "services", particulièrement de ceux qui sont susceptibles de procurer au Pays des ressources en devises, tellesque les transports lacustres qui ont été effectués, pour compte de la Zambie, par une partie de la flotte navigant sous pavillon du Burundi.

o

o o

3.1. SECTION 1 : INDUSTRIE

3.1.0. Situation actuelle

Le secteur industriel ne contribue que pour une assez faible part à la production totale du Pays, étant donné qu'il ne représente guère plus de 4 à 5 % du produit intérieur brut.

La plupart des industries sont dans une situation proportionnellement plus difficile qu'avant l'indépendance. En effet, s'étant installées à Bujumbura généralement depuis bien avant l'indépendance, elles avaient été conçues pour couvrir non seulement les marchés du Rwanda et du Burundi, mais aussi ceux d'une partie du Congo ex-belge, en particulier la région du Kivu. L'éclatement de l'union économique avec le Rwanda en décembre 1963 et les conflits qui se sont déroulés dans la région du Kivu avaient eu pour conséquence de fermer, en totalité ou en partie, ces marchés aux entreprises industrielles installées au Burundi ; la situation, à cet égard, s'oriente heureusement dans la voie d'une amélioration décisive des relations entre les trois Etats concernés.

Le tableau n° 1 mentionne, pour les principaux secteurs industriels, leur potentiel de production, ainsi que leurs pourcentages respectifs d'utilisation pour 1965.

Bujumbura, où est installée la presque totalité des industries, dispose d'une zone industrielle bien aménagée. D'autre part, le nouveau code d'investissements qui a été instauré par décret-loi du 26 août 1967, est de nature à inciter des investissements privés à s'implanter au Burundi.

Malgré ces avantages, il y a peu de chance de voir l'industrialisation prendre un essor important dans un avenir rapproché, en raison du handicap résultant de l'éloignement de la mer, de l'étroitesse du marché du Burundi, ainsi que du faible pouvoir d'achat par tête d'habitant.

Le seul marché du Burundi, dans la conjoncture actuelle, ne permet donc pas, en général, l'installation d'usines nouvelles de capacité suffisante pour avoir une rentabilité certaine.

Tableau n° 1 : Capacité productive et production 1967 des principales industries au Burundi

Industrie	Capacité productive	Production courante (1967)
1. Industries alimentaires		
Huile de coton	15.000 T/an coton-graines	3 à 4.000 T/an coton-graines donnant : 340 T huile de coton, 95 T linters, 1.200 T tourteaux
Huile d'arachide	15.000 T/an	néant (manque de produit)
Huile de palme	1.200 T/an	300 T/an
Café (déparchage)	20 T/heure café parche	10 T/heure café marchand
Brasserie	320.000 Hl/an	208.000 Hl (1)
Limonaderie	30.000 Hl/an	25.600 Hl (2)
Réfrigération	1.600 T/an (3)	1.600 T/an
Laiterie	10.000 l/jour	1 à 2.000 l/jour
Riz (mouture)	3.000 T/an	100 T/an
Manioc (mouture)	4.500 T/an	1.200 T/an
2. Industries textiles		
Coton (égrenage)	20 à 22.000 T/an coton-graines	6.500 T/an (3 mois) (rendement de 36 % coton-fibres)
Fabrication de couvertures	75.000 unités/mois	33.000 unités/mois
Confection de chemises	4.400 chemises/jour	700 chemises/jour
Friperies (conditionnement)	300 T/mois	90 T/mois
3 Industries métallurgiques		
Constructions métalliques et chaudronnerie	2.300 T/an	1.150 T/an
Fabrication casseroles en aluminium	300 T/an	néant (entreprise fermée)
Fabrication tôles ondulées en aluminium	25 T/an	production variable
Fabrication de houes	600.000 unités/an	15.000 unités/an
4. Industries de la construction		
Fabrication de carreaux	6.000 m2/an	1.500 m2/an
Produits en fibro-ciment	750.000 m2/an (en 5 mm d'épaisseur)	230.000 m2/an (en 5 mm d'épaisseur)
Entreprise générale de travaux publics	40 millions FBu/an	40 millions FBu/an
5. Industries chimiques		
Savonnerie	300 T/mois	75 T/mois
Peintures et vernis	275 T/mois	30 T/mois
Oxygène	10.000 m3/mois	1.500 m3/mois
Acétylène	22.000 kgs/mois	300 kgs/mois
6. Industries diverses		
Fabrication chaussures en plastique	5 à 600.000 paires/an	250.000 paires/an

(1) La production n'a plus atteint que 196.000 Hl en 1968.
(2) La production a atteint 28.300 Hl en 1968.
(3) En 1968, la capacité productive est passée à 6.800 T/an.

D'une récente étude (1) effectuée sous l'égide de la C.E.E. et qui s'est notamment efforcée de déterminer le seuil de rentabilité nécessaire à l'installation d'industries nouvelles dans les 18 Etats Africains et Malgache (dont le Burundi) associés à la Communauté Economique Européenne, il résulte que cinq seulement parmi ces états ont atteint ce seuil, à savoir : le Congo-Kinshasa, la Côte d'Ivoire, le Sénégal, le Cameroun et Madagascar. L'étude en question estime que le revenu national brut devait atteindre environ 500 millions de $ et le revenu monétaire cumulé des habitants, environ la moitié de cette somme. Or, le Burundi, tout comme le Rwanda, est très en deçà d'un tel revenu (environ 100 à 150 millions de $ chacun pour le revenu national brut) et, même considérés ensemble, ils sont encore loin d'y arriver. Aussi, force est-il d'admettre que le Burundi, aussi bien que le Rwanda, pris isolément, a très peu de chances de sortir de son sous-développement, en particulier en matière d'industrialisation. C'est la raison pour laquelle certains économistes considèrent que seul pourrait être envisagé un programme d'industrialisation se situant dans le cadre d'une région-pôle constituée par le Burundi, le Rwanda et le Kivu. La réalisation d'un pareil programme demanderait de tels investissements qu'il ne semble pas possible de l'entrevoir qu'échelonné sur une période relativement longue.

3.1.1. Perspectives de développement

Bien que, dans les conditions actuelles, il s'avère donc extrêmement difficile pour le Burundi d'envisager une industrialisation dans le seul cadre de son territoire, il semble permis de suggérer certaines solutions, en vue tout d'abord, de permettre aux industries existantes de travailler à leur capacité productive, ensuite de préconiser la création d'industries nouvelles.

La situation actuelle est en effet caractérisée par le fait que la presque totalité des industries travaillent très au-dessous de leur capacité productive, leurs débouchés étant actuellement limités au seul marché du Burundi. Or, ce marché, s'il n'est théoriquement pas négligeable, compte tenu du chiffre de la population, est, dans la pratique, très étroit, en raison du bas niveau du revenu monétaire par habitant.

---

(1) "Possibilités d'industrialisation des Etats Africains et Malgache Associés" - C.E.E. - juin 1967.

3.1.1.0. **Industries existantes**

Tout doit être mis en oeuvre, tant par les pouvoirs publics que par le secteur privé, pour reconquérir les marchés extérieurs, principalement les marchés limitrophes du Burundi, car, pour les pays lointains, la distance à la mer sans liaison directe constituera toujours un handicap dans bon nombre de cas.

Dans ce but, il y aurait lieu de prendre des mesures en faveur des industries exportatrices, par exemple sous forme de ristournes à l'exportation, de dégrèvements fiscaux, de crédits spéciaux à l'exportation. De telles mesures, qui pourraient sembler à première vue, jouer au détriment des recettes budgétaires, seront, en définitive, bénéfiques pour les finances publiques si elles permettent aux industries d'augmenter leur volume d'affaires.

Dans la recherche de nouveaux débouchés extérieurs, le Burundi a tout intérêt à agir en accord avec ses voisins, par le moyen d'accords commerciaux ou d'accords interrégionaux. A cet égard, la demande d'adhésion qu'a officiellement introduite le Burundi le 22 avril 1963, au Marché Commun de l'Afrique de l'Est, est de nature à avoir, dans l'avenir, des effets bénéfiques, qui viendront s'ajouter aux avantages que vaut au Burundi sa qualité d'Etat associé à la Communauté Economique Européenne, ainsi qu'à ceux qui résulteront de la reprise de collaboration économique étroite entre le Congo-Kinshasa, le Rwanda et le Burundi.

3.1.1.1. Industries nouvelles

En ce qui concerne l'implantation d'industries nouvelles, compte tenu du fait que les perspectives de développement industriel ne paraissent pas très favorables dans un avenir immédiat, il est exclu que l'Etat puisse se lancer dans un programme de constructions d'usines, comme certains pays l'ont pratiqué.

En effet, deux méthodes sont possibles en matière de planification de l'industrie. L'Etat, pour accélérer l'industrialisation, peut lui-même procéder à l'édification de certaines usines et en remettre la gestion, soit à un organisme du secteur para-public ou coopératif, soit à des entreprises privées sous forme de location-vente. Ce système peut être employé lorsque les débouchés sont suffisants, ce qui n'est pas le cas pour le Burundi.

La seconde méthode, qui est préférable, consiste à créer un climat aussi accueillant et aussi favorable que possible aux investissements privés et à suggérer l'implantation de nouvelles industries, l'Etat pouvant prendre à sa charge les études préalables qui seront presque toujours nécessaires, ou solliciter leur prise en charge par une aide extérieure appropriée.

En matière d'industries nouvelles susceptibles d'être implantées au cours de la période quinquennale, il convient de donner priorité aux industries susceptibles d'améliorer les rendements culturaux (engrais, insecticides) et de valoriser les productions animales et végétales, puis aux industries permettant au Pays de réaliser des économies de devises, ainsi qu'à celles travaillant à partir de matériaux actuellement inutilisés (fonderie à partir de ferrailles) ou de matières premières inutilisées (fibres de bananes pour corderie, pour panneaux de fibre comprimée) ; une place importante devrait être réservée également aux industries alimentaires.

Il importe de préciser que, dans cette optique, il ne s'agit que d'industries susceptibles d'être implantées sous réserve d'études préalables, qui seules permettront de déterminer dans quelle mesure ces industries, tant sur le plan technique que sur le plan de la rentabilité, offrent des possibilités concrètes de réalisation au Burundi.

Dans cette perspective et sous cette réserve, il semble que la création éventuelle des industries suivantes puisse être envisagée : fabrication d'engrais et d'insecticides, industrie du poisson, fonderie, rechappage de pneumatiques, fabrication de batteries, menuiserie, biscuiterie, pâtes alimentaires, malterie, aliments pour bétail, bouchons couronnes et emballages métalliques, céramique, verre-creux, panneaux de particules, corderie, tannerie et éventuellement fabrication de chaussures de cuir, essences de parfums, fabrication de cigarettes et de cigares, ateliers de montage, conditionnement de produits pharmaceutiques.

- Fabrication d'engrais

Usines d'engrais à partir de phosphates, sous réserve que les recherches sismiques et par sondages entreprises dans la plaine de la Ruzizi confirment la présence de sels de phosphates et de potasse en quantités suffisantes et convenant à la fabrication d'engrais.

Par contre, on pourrait envisager dans l'immédiat la création d'une usine d'engrais à partir de l'utilisation des ordures ménagères, procurant un engrais moins riche certes que les engrais à base de phosphate ou d'azote, mais très facilement réalisable.

- Usine d'insecticides

Etant donné que, dans les insecticides importés, les trois quarts du poids sont représentés par une matière inerte (en général le kaolin), il y aurait donc intérêt à fabriquer sur place l'insecticide en important seulement la matière active à mélanger avec le kaolin qui se trouve au Burundi, sous réserve que ce kaolin se révèle de bonne qualité.

Une autre possibilité qui pourrait être envisagée dans ce domaine consisterait en la fabrication d'insecticides liquides.

- Industrie du poisson (produits et sous-produits de la pêche)

L'exploitation intensive des ressources du lac Tanganika est conditionnée par une connaissance exacte de ces ressources, ce qui exige une étude préalable de l'hydrobiologie du lac (cf. 1.2.5.).

Les industries diverses qui pourraient être créées dans ce domaine et qui seraient axées sur le traitement, le conditionnement et la valorisation des produits et sous-produits de la pêche présenteraient l'intérêt non seulement de contribuer à l'alimentation des populations du Burundi, mais aussi d'offrir la possibilité de procurer des devises au Pays par l'exportation éventuelle d'une partie de leur production.

- Fonderie et industries dérivées

Jusqu'à présent, toutes les chutes de fers, fontes et aciers, ainsi que les carcasses des machines, voitures et camions hors d'usage, sont abandonnées.

L'implantation d'une fonderie de petite capacité, qui trouverait pour ses produits des débouchés au Burundi, voire dans les pays limitrophes, semble pouvoir s'effectuer sans beaucoup de difficultés. A cette fonderie pourrait être adjoint un petit atelier d'outillage agricole.

- Rechappage de pneus et fabrication de batteries pour automobiles

Ces deux industries ne demandent pas d'investissements importants et paraissent pouvoir être implantées assez facilement.

- **Minoterie, pâtes alimentaires et biscuiterie**

Vu l'importance relative des investissements nécessaires, il faudrait s'assurer que cette industrie puisse se ravitailler en blé, orge ou maïs en quantité suffisante, soit sur place, soit en blé d'importation, mais dans ce cas, les avantages procurés par une telle industrie seraient beaucoup plus modestes, tant pour l'économie de devises que pour la diminution du prix du pain, dont il y a lieu de promouvoir l'accroissement progressif de la consommation.

- Malterie

D'après de premières informations recueillies sur place, il semblerait que l'implantation d'une malterie soit assez difficile à réaliser, compte tenu du fait que la fabrication d'une bonne bière nécessite l'emploi de plusieurs qualités de malt, c'est-à-dire de plusieurs qualités d'orge. Néanmoins, en raison des économies en devises qui résulteraient de la création d'une malterie, l'étude d'une telle installation mériterait d'être envisagée.

- Aliments pour bétail

Les sous-produits des industries du poisson, de la minoterie et de la malterie pourraient constituer la base d'aliments du bétail.

- Bouchons-couronnes et emballages métalliques

La fabrication locale de bouchons-couronnes permettrait d'éviter les importations destinées au capsulage des bières et limonades diverses, et celle d'emballages métalliques pourrait notamment servir à la mise en boîtes de conserves, telles celles de poisson.

- Céramique, verrerie

A première vue, la création d'une industrie de céramique semble plus aisée que l'implantation d'une verrerie.

La première emploie comme matière première du feldspath que l'on doit trouver assez facilement au Burundi et de bonne qualité.

Par contre, l'industrie du verre exige un sable très pur et de tels gisements sont rares. Si le sable présente des impuretés, il faut le traiter avant cuisson, ce traitement grevant alors les coûts de fabrication.

La verrerie qui pourrait éventuellement être créée devrait sans doute se limiter à la fabrication de bouteilles, de verre-creux, de panneaux de verre pour la construction. Il semble toutefois vraisemblable que le seuil de rentabilité d'une telle industrie ne puisse être atteint dans l'hypothèse où ses débouchés se limiteraient au seul marché du Burundi.

- Panneaux de fibre comprimée, corderie, sacherie

Il n'est pas certain que cette industrie puisse s'approvisionner chez les cultivateurs ; elle devrait donc, peut-être, créer ses propres plantations, d'où la nécessité d'une étude sérieuse préalable.

La sacherie paraît, à première vue, difficilement rentable, à moins qu'elle ne soit adjointe à une industrie existante. Cette perspective mériterait de faire l'objet d'une étude approfondie, compte tenu de l'économie en devises qui pourrait résulter d'une telle réalisation.

- Tannerie et industries dérivées

A ce projet de tannerie se rattache la fabrication des produits tannants et l'utilisation des sous-produits (poils, suifs, cornes), puis le travail du cuir, (chaussures, cartables).

L'abattage est théoriquement suffisant pour justifier l'implantation d'une tannerie, mais la qualité des peaux est handicapée en raison, d'une part, des conditions d'élevage et, d'autre part, des mauvais procédés d'abattage. On ne peut guère espérer changer dans un avenir proche les méthodes d'élevage, mais les procédés d'abattage peuvent être améliorés et cela permettrait d'envisager déjà l'implantation d'une tannerie.

- Cigarettes, cigares

La création d'une usine de fabrication de cigarettes nécessiterait l'intensification de la culture du tabac et la recherche de marchés autres que celui du Burundi.

La fabrication de cigares, à l'échelle semi-industrielle ou même artisanale, semble plus facile à envisager que celle de cigarettes.

- Essences de parfums

Une telle industrie peut être créée sans grands investissements et est susceptible de fournir des produits d'exportation de très grande valeur marchande. Toutefois, le marché de ces produits est assez difficile et il sera donc nécessaire d'en faire une étude fouillée avant d'envisager la création d'une activité industrielle dans ce domaine.

- Ateliers de montage

Sans entrer dans le détail de la gamme d'articles qui pourraient être montés à partir de pièces importées, il est à peu près certain que des ateliers de montage devraient pouvoir être créés au Burundi, par exemple des ateliers de montage de cycles, de vélomoteurs, de postes de radio (projet en voie de réalisation), etc... De tels ateliers de montage ne nécessitent pas d'investissements importants ; par contre, il y a au Burundi un potentiel important de main-d'oeuvre qui, pour ce genre de travail, pourrait être assez rapidement formée.

- Produits pharmaceutiques et phyto-pharmaceutiques

S'il semble exclu d'envisager l'industrie de produits pharmaceutiques au Burundi, le conditionnement de ces produits, à partir de matières premières importées en gros, permettrait d'en réduire sensiblement le prix et d'économiser des devises. D'une façon générale, il y a intérêt à conditionner sur place le maximum de produits en important le produit en gros et en procédant à son conditionnement sur place.

o

o o

Au point de vue localisation, il semble que la plupart des industries nouvelles qui pourraient être créées au Burundi devraient être implantées à Bujumbura, en raison des avantages que trouveront les industriels dans cette ville. Cependant, des usines de corderie et de panneaux de fibre comprimée pourraient être implantées à l'intérieur du Pays ; il pourrait en être de même pour une usine d'essence de parfums qu'il y aurait intérêt à installer à proximité de plantations de plantes à parfums.

Pour ces diverses perspectives d'industrialisation, de sérieuses études devront être faites avant de pouvoir en envisager de réalisation éventuelle. Pour certaines d'entre elles (par exemple : rechappage de pneus, fabrication de batteries), le secteur privé (le futur investisseur) fera lui-même les études. Mais, pour beaucoup d'autres, il est probable que les pouvoirs publics seront amenés à effectuer eux-mêmes les premières études, de préférence avec le concours d'une aide extérieure appropriée.

Dans ce but, il y aurait lieu de s'efforcer d'obtenir les crédits d'études de la part d'organismes d'assistance technique et financière. Une partie de ces pré-études pourrait, sans doute, d'ailleurs être effectuée sur place avec le concours de la Banque de Développement.

La recherche de capitaux privés susceptibles de s'investir au Burundi ferait l'objet de toute la sollicitude des pouvoirs publics.

En conclusion, s'il est indéniable que des efforts substantiels doivent être faits en vue d'augmenter progressivement la part du secteur industriel dans le produit intérieur brut, il n'en convient pas moins de voir ce problème avec réalisme et de ne pas fonder, sur un tel programme d'industrialisation, des espoirs trop ambitieux ni trop spectaculaires, surtout à l'échelle de la période quinquennale envisagée.

o
o o

Dans la perspective du développement industriel et artisanal, il y a lieu de mentionner qu'un important rapport intitulé "Possibilités de développement de la petite industrie et de l'artisanat" a été élaboré de novembre 1963 à janvier 1964 par M. Van Labeke, Ingénieur de la S.E.R.M.I. (Société d'Etudes et de Réalisations Minières et Industrielles), sous l'égide de la SCET/COOPERATION, dans le cadre de la Coopération Technique Française.

o
o o

3.2. SECTION 2 : ARTISANAT

3.2.0. Situation et problèmes

L'artisanat est envisagé ici au sens large du terme, s'étendant à toute activité manuelle effectuée par un individu travaillant comme indépendant, seul ou avec quelques salariés. Cette conception du terme élargit donc la notion beaucoup plus étroite de fabricant d'objets d'art et, par certains aspects, se rapproche de celle de petite industrie à laquelle elle peut bien souvent donner naissance. La coopérative artisanale est constituée par l'association de plusieurs artisans qui mettent en commun leurs biens de production et leur travail et se répartissent les profits.

Comme producteur, l'artisan apporte des valeurs nouvelles à la production nationale, et son activité souple s'adapte facilement aux besoins réels de son environnement. Comme consommateur, il devient un demandeur d'autant plus important qu'absorbé par son activité professionnelle, il abandonne la production des vivres nécessaires pour lui et sa famille, doit s'approvisionner sur le marché et aide ainsi les producteurs de vivres à s'introduire dans le circuit monétaire.

L'artisan aura ainsi un rôle économique à l'intérieur du Pays, il sera un véritable animateur, et le groupement de plusieurs artisans au même endroit pourrait être de nature à créer des embryons du village. En plus de son rôle en tant qu'individu, l'activité de l'artisan doit être examinée sous un autre angle dans l'économie nationale, celui du rôle joué par sa production et, ici, il convient de distinguer :

la production de substitution qui consiste à produire sur place des biens de consommation qui, jusque là, devaient être importés, ce qui entraîne une économie de devises ;

la production de biens d'exportation qui, débouchant sur le marché extérieur, apporte à la communauté des entrées en devises ;

la production de biens de consommation jusqu'alors peu ou pas connus, biens qui, par leur utilité, contribuent à améliorer le niveau de vie des populations.

Les activités relatives à la production de substitution et de biens de consommation peuvent se développer assez facilement, et pour un certain nombre d'entre elles, quasi-spontanément. Pour d'autres, il appartient aux pouvoirs publics de les orienter et de permettre l'accès des artisans au crédit tant à moyen terme (outillage) qu'à court terme (stocks de matières première

Dans certains secteurs, il ne sera pas possible aux artisans de travailler isolément ; ils devront se grouper sous forme de coopératives artisanales permettant le travail d'équipe et la mise ou l'achat en commun de l'outillage nécessaire.

Les activités artisanales sont, en dehors de Bujumbura, fort réduites, par suite du pouvoir d'achat très faible des populations rurales pour lesquelles elles sont appelées à produire. Dans d'autres cas, les secteurs de l'économie qu'elles doivent alimenter étant en veilleuse, ces activités le sont également (c'est le cas de la construction qui ne permet pas encore aux briqueteries, sablonnières, carrières, etc.. de trouver les débouchés suffisants). Dans le premier cas, de l'accroissement du pouvoir d'achat des populations dépendra le développement de ce secteur artisanal (tailleurs, cordonniers, mécaniciens, électriciens).

Dans le second, le développement du secteur aliments, par l'effet qu'il aura sur la demande, jouera le rôle favorisant le développement souhaité.

Un certain degré d'organisation des professions artisanales permettrait de coordonner les efforts dans les différents domaines d'activité. Un service spécialisé devrait conseiller les artisans dans le choix du produit (c'est surtout intéressant en ce qui concerne les produits de substitution), la localisation des entreprises, la formation professionnelle et l'encadrement.

Le manque de pouvoir d'achat des populations et les difficultés d'accès au crédit sont autant de freins au développement de ces activités ; l'augmentation du pouvoir d'achat et l'introduction progressive des Barundi dans l'économie monétaire est précisément l'un des objectifs qui devrait pouvoir être atteint sous l'impulsion du PlanQuinquennal.

3.2.1. Perspectives de développement

Une première mesure qui contribuerait à résoudre les problèmes serait la création d'un service spécialisé, chargé du développement artisanal.

Cet organisme examinerait tous les problèmes relatifs à cette branche d'activités, effectuerait les études nécessaires, orienterait les artisans dans le choix de leur activité et dans la localisation de leur entreprise. En accord étroit avec les services compétents du Ministère de l'Education Nationale, il devrait organiser la formation professionnelle des futurs artisans. Ce service devrait pouvoir aider les artisans, là où c'est nécessaire, à se grouper en association ou en coopératives artisanales.

Le second point très important concerne l'accès des artisans au crédit à moyen terme pour l'acquisition de l'outillage et des immeubles nécessaires, et au crédit à court terme pour le financement des stocks et l'achat des matières premières. La Banque de Développement est l'organisme financier tout indiqué pour effectuer de telles opérations.

Ci-après sont succinctement examinés quelques secteurs d'activités qui seraient susceptibles d'être assumés par des artisans ou des coopératives d'artisans. Il y a toutefois lieu de souligner que la liste des secteurs envisagés n'est nullement limitative, et que, en tout état de cause, il reste à procéder, dans chaque cas, à un complément d'étude économique préalable pour permettre d'évaluer les perspectives concrètes de réalisation.

- Exploitation de la forêt

Le déficit en bois du Pays est important et nécessite des importations en provenance du Congo, ce qui implique des sorties substantielles de devises. Une utilisation rationnelle de la forêt locale devrait aller de pair avec un reboisement au moins équivalent. La forme de coopérative artisanale est conseillée pour ce genre d'activités qui exige un outillage relativement important. La localisation des entreprises et la politique d'exploitation et de reboisement nécessitent une étroite coordination avec le Département des Eaux et Forêts du Ministère de l'Agriculture.

- Scierie

En ce qui concerne la scierie, complément naturel de l'exploitation de la forêt, sa localisation devrait se faire à proximité des chantiers forestiers pour éviter les transports. Des exploitations individuelles et coopératives peuvent être préconisées ; cette dernière formule semble cependant plus adéquate, compte tenu des immobilisations relativement élevées.

- Menuiserie, charpenterie

Il s'agit d'activités artisanales à encourager, mais dont le développement est subordonné à un essor dans le domaine de la construction.

- Exploitation de matériaux de construction

La plupart des activités en matière d'exploitation de matériaux de construction (carrières de moëllons et de concassés, sablonnières, fours à chaux et briqueteries) pourraient être assumées, soit par des artisans individuels, soit par des coopératives artisanales ; ces activités sont, comme les précédentes, subordonnées à un essor dans les activités de la construction. Les moëllons et les concassés pourraient en outre être utilisés respectivement pour l'empierrement et le revêtement des chaussées.

- Garagistes, mécaniciens et réparateurs de postes de radio

Il s'agit d'activités typiquement artisanales à encourager sérieusement ; l'accroissement du parc automobile et le développement de la radio permettront à ces artisans de voir leurs activités s'étendre. La radio est particulièrement intéressante pour remédier à l'isolement dans lequel vit la majeure partie des populations rurales, par suite de la dispersion de l'habitat.

- Poterie

A l'heure actuelle, la poterie est essentiellement entre les mains des Twa dont elle est principale source de revenus. Il convient de la leur laisser tout en les aidant à en améliorer les techniques.

- Exploitation de gisements aurifères

Cette exploitation des petits gisements alluvionnaires n'exige que peu de travaux préparatoires et un outillage relativement peu coûteux ; la forme coopérative est préconisée, car l'achat de matériel ne pourrait être supporté par des artisans individuels.

Les conseils techniques devraient émaner du Département "Géologie et Mines", dont les mesures prises dans ce sens ont déjà donné des résultats encourageants.

Cependant, il incombe aux autorités provinciales et locales de surveiller les achats, qui sont réservés à la Banque de la République.

- Pêcherie et conserves de poisson

Il s'agit des pêcheries du lac Tanganika, ainsi que dans les lacs du Nord et du Nord-Est, ainsi que de la conservation du produit de la pêche, par salage, fumage, etc...

- Exploitation de la tourbe

Cette activité n'est envisagée ici que sous l'angle artisanal (chauffage et engrais). Le problème est assez urgent, car il existe un manque de bois du chauffage ; des études rapides à ce sujet sont donc à préconiser.

La tourbe peut également être utilisée pour amender les sols (soit seule, soit en mélange avec du fumier).

La transformation de la tourbe dans un complexe chimique est du ressort du développement industriel.

- Fromagerie

En ce qui concerne les perspectives d'utilisation du lait excédentaire (produit surtout en saison des pluies) en fromagerie, le problème est de savoir si le lait existe en quantité suffisante, et quelle est la forme à donner aux exploitations : coopératives laitières ou ateliers artisanaux.

L'exploitation de lait dans la plaine de la Ruzizi, compte tenu des quantités à traiter, doit être envisagée sous forme d'une véritable industrie, quelle que soit d'ailleurs sa forme juridique (société anonyme ou coopérative).

- Industrie de fruits

La perspective d'exploitation artisanale dans ce domaine (conserverie, extraction de jus de fruits, confiturerie) ne paraît pas devoir être retenue, car cette activité paraît requérir une exploitation à l'échelle industrielle, sauf peut-être en ce qui concerne la possibilité d'éventuelles petites confitureries pour la consommation locale.

- Tailleurs

De nombreux artisans tailleurs existent déjà, tant à Bujumbura qu'en province, mais leurs activités sont réduites par suite du manque de pouvoir d'achat des populations rurales et des difficultés actuelles d'accès au crédit.

- Ferronnerie et poëlerie

S'il existait une fonderie utilisant comme matière première les vieux fers, de nombreuses activités artisanales utilisant le fer pourraient se développer (poëlerie, ferronnerie, etc..).

- Fabrication de bière locale

Dans les centres urbains, la bonne bière de bananes se trouve difficilement. La fabrication de bière sous forme artisanale en vue de ravitailler les centres urbains constituerait une activité intéressante.

- Cultures maraîchères

La consommation de légumes verts est croissante chez les Barundi et en particulier dans les villes. Bujumbura est insuffisamment alimentée dans ce domaine ; le développement de la culture maraîchère est donc à encourager.

- Cordonnerie

Avec la vulgarisation de la chaussure, la présence de cordonniers sera de plus en plus nécessaire. Une firme locale spécialisée serait disposée à participer à la formation et à l'installation de ces artisans.

- Construction

Une mention toute spéciale doit être réservée à ce secteur. Des entrepreneurs Barundi ont été formés sous l'égide de l'A.I.D.R., qui se propose d'ailleurs de les grouper en coopératives artisanales. Ces entrepreneurs, en utilisant au maximum des matériaux locaux, construisent de petites maisons coquettes et agréables, des dispensaires, des écoles, etc.., à des prix sensiblement inférieurs à ceux pratiqués jusqu'à présent.

Cette initiative permettra donc plus facilement aux populations d'acquérir leur maison construite en dur, et permettra à l'Etat d'obtenir une infrastructure à moindres frais (bureaux, écoles, dispensaires, etc..).

La construction, par les activités qu'elle favorise (industrie en bois, extraction de sable, carrières), a un effet particulièrement favorable sur l'économie du Pays. Associée à une action d'urbanisme rural, elle pourrait favoriser la naissance de pôles d'attraction qui seraient les embryons de villages.

o

o o

3.3. SECTION 3 : TOURISME

3.3.0. Situation et problèmes

Le tourisme est devenu une véritable industrie et chaque pays cherche à participer à son développement extraordinaire, qui est une des caractéristiques du monde moderne. Une étude récente, effectuée sous l'égide des Nations Unies, a mis en lumière de manière frappante l'importance croissante du tourisme : entre 1950 et 1963, les revenus nationaux de par le monde se sont accrus d'une moyenne annuelle de 6 %, tandis que les recettes mondiales de l'industrie touristique augmentaient de 12 %. Les Etats africains ne sont pas restés en dehors de ce mouvement et le tourisme procure à certains d'entre eux des ressources très importantes. Le besoin d'évasion est devenu tel qu'un nombre de plus en plus important de touristes d'outre-mer entreprennent dans les pays d'Afrique des voyages et des circuits qui sont facilités par les moyens très rapides de transport et par l'affrètement d'avions ou les voyages en groupes qui abaissent considérablement le coût de ces transports.

Dans ce grand mouvement touristique, quelle est la position du Burundi ?

Il est à peu près certain que les touristes ne viendront pas au Burundi pour visiter spécialement ce Pays comme ils le font pour l'Afrique de l'Est, d'autant plus qu'il n'y a pas, au Burundi, de grandes réserves d'animaux, qui constituent un des principaux attraits du tourisme au Kenya, en Ouganda et en Tanzanie.

Cependant, le Burundi a l'avantage de se trouver très près de ces pays de l'Est Africain où le tourisme est déjà très développé, et il est à prévoir que des touristes qui s'y rendent s'arrêteraient quelques jours au Burundi si celui-ci offrait un minimum d'infrastructure touristique . D'autre part, en misant à fond sur les possibilités qu'offre le lac Tanganika, il n'est peut-être pas exclu de voir se créer dans l'avenir au Burundi un tourisme de vacances, notamment pour certains clubs européens spécialisés dans ce genre de tourisme.

La vocation du Burundi paraît donc être principalement celle d'un pays de tourisme de transit, et c'est dans ce sens que les efforts de développement seront surtout orientés, bien qu'il faille souligner qu'à cet égard, les perspectives du Burundi sont limitées et ne sont pas comparables à celles du Kenya, de l'Ouganda et de la Tanzanie, et même du Rwanda, qui dispose, avec la réserve de la Kagera, du lac Kivu et de la région des volcans, d'un potentiel touristique important.